ÉTUDE

SUR LES

CONVOLVULACÉES PURGATIVES

THÈSE

Présentée et soutenue à l'École supérieure de Pharmacie de Paris

POUR OBTENIR LE TITRE

DE PHARMACIEN DE I^RE CLASSE

le 27 Décembre 1864

Par Ambroise ANDOUARD,

né à Nantes (Loire-Inférieure),

Lauréat de l'École de Médecine et de Pharmacie de Nantes,
Interne des hôpitaux de Paris, Lauréat des hôpitaux en 1861, 1863 et 1864,
Médaille de bronze de l'Administration de l'Assistance publique,
Lauréat de l'Ecole de Pharmacie de Paris (Prix Ménier), en 1863 et 1865,
Membre de la Société Botanique de France, de la Société Chimique de Paris et de la Société d'Emulation pour les sciences chimiques et pharmaceutiques,
Essayeur du commerce.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

1864

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE.

ADMINISTRATEURS.

MM. BUSSY, Directeur.
GUIBOURT, Secrétaire, Agent comptable.
GAULTIER DE CLAUBRY, Professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. CAVENTOU.

PROFESSEURS.

MM. BUSSY	Chimie inorganique.
BERTHELOT	Chimie organique.
LECANU / CHEVALLIER	Pharmacie.
GUIBOURT	Histoire naturelle des médicaments.
CHATIN	Botanique.
VALENCIENNES	Zoologie.
GAULTIER DE CLAUBRY	Toxicologie.
BUIGNET	Physique.

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

MM. BOUCHARDAT.
GAVARRET.

AGRÉGÉS.

MM. RICHE, BOUIS.

NOTA. *L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.*

A MA FAMILLE

Faible témoignage de ma vive affection.

A TOUS MES AMIS

A MM. DELAMARRE ET PIHAN-DUFEILLAY

Professeurs à l'École de Médecine et de Pharmacie de Nantes

MES PREMIERS MAITRES

A M. PERSONNE

Pharmacien en chef à l'hôpital de la Pitié.

A M. CHATIN

Professeur de Botanique à l'École supérieure de Pharmacie de Paris,
Pharmacien en chef à l'Hôtel-Dieu,
Membre de l'Académie Impériale de Médecine,
Chevalier de la Légion d'Honneur, etc.

A M. GOSSELIN

Professeur de Pathologie externe à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien à l'hôpital de la Pitié,
Membre de l'Académie Impériale de médecine,
Chevalier de la Légion d'Honneur, etc.

Je prie MM. les Docteurs Empis, Matice, Réveil et Signoret, d'agréer mes remercîments pour la bienveillance qu'ils m'ont témoignée pendant le temps que j'ai consacré à ce travail.

INTRODUCTION

Le travail que je présente aujourd'hui n'était pas destiné à voir le jour si promptement. Les plantes, qui en font l'objet, malgré l'importance légitime que plusieurs d'entre elles se sont acquise, ne sont pas toutes parfaitement connues; il reste encore beaucoup à faire sur leur histoire. Malheureusement les plus intéressantes ne croissent pas sous notre ciel; et dire qu'il faut aller en Asie ou en Amérique pour les étudier, c'est assez dire qu'il n'est pas facile d'avoir, à leur sujet, des renseignements dignes de toute confiance. J'en attendais cependant de ces contrées, sur la valeur desquels j'étais autorisé à compter, et je désirais ne pas publier ces pages avant de les avoir reçus. Des circonstances particulières en ont décidé autrement et m'ont obligé, de plus, à les écrire dans un espace de temps bien insuffisant. Je demande donc pour elles toute l'indulgence de mes maîtres; et si, dans la rapidité avec laquelle il m'a fallu les achever, quelques erreurs ont glissé de ma plume, je ne crois pas trop préjuger de leur bienveillance accoutumée en espérant qu'ils voudront bien les excuser. Il n'a pas dépendu de moi de ne pouvoir leur offrir un travail plus digne de leurs savantes leçons.

Mon but n'est point de passer en revue toutes les convolvulacées auxquelles on a attribué autrefois, ou auxquelles on attribue encore des propriétés purgatives; il en est plusieurs qui n'offriraient aucun intérêt. Je me suis proposé seulement d'étudier celles que leur énergie médicale a, de tout temps, mises de beaucoup au-dessus des autres, et qui, pour cette raison, ont plus spécialement attiré

l'attention depuis qu'elles sont connues. A ce titre, je me suis occupé successivement du jalap, de la scammonée, du turbith et du méchoacan. Puis, après avoir payé un juste tribut d'éloges à celles de ces plantes qui le méritent, je n'ai pu m'empêcher, dans un cinquième chapitre, de consacrer quelques lignes à rappeler que, si les liserons de nos climats ne sont pas aussi actifs que ceux du Nouveau-Monde, ils sont néanmoins dignes d'un peu plus de considération qu'on ne leur en accorde généralement. Loiseleur Deslongchamps, qui s'est dévoué à la cause des plantes indigènes, et, après lui, plusieurs autres savants, ont fait sur ces liserons des expériences qui prouvent suffisamment qu'il serait possible d'en utiliser plusieurs avec avantage.

ÉTUDE

SUR LES

CONVOLVULACÉES PURGATIVES

CHAPITRE IER

Jalap.

§ I. — HISTORIQUE.

Syn. : lat., *jalapium;* allem., holl., *jalappe, jalapp wurzel;* angl., *jalap;* ital., *Scialappa;* esp., port., *jalappa;* polon., *jalapy;* suéd., *jalapparot;* rus., *jalap-nikoren, bionok.*

Le jalap est une plante originaire des montagnes du Mexique, et son nom est évidemment une corruption de celui de la ville de Xalapa, aux environs de laquelle il a été rencontré pour la première fois.

Ce nom a souvent varié du reste, sans doute, comme on l'a fait remarquer, à cause de la difficulté de rendre, dans les autres langues, la prononciation espagnole du mot Xalapa. C'est ainsi que, dans les auteurs anciens, on le trouve remplacé par les mots : *Gelapo, Chelapa, Chelepa, Celapa, Celopa, Selapa, Zalapa, Zalap,*

Jalapa, Jalappa, Jalapium, Gialapium, Galapa, Gialapa, etc. (1). Paullini dit même (2) qu'on lui substitua le nom d'*Apalagi*, qui n'est qu'un des précédents dont les lettres ont été transposées.

Le jalap ne fut connu ni des Grecs ni des Arabes, et il n'y a pas beaucoup plus de deux siècles et demi qu'il l'est de nous, car ce n'est qu'en 1609 qu'il fut apporté pour la première fois en Europe.

Au dire de quelques auteurs, Monardès l'aurait décrit le premier dans son *Histoire des médicaments du Nouveau-Monde*, mais cela est fort douteux, et ce n'est que dans la traduction de cet ouvrage, faite par Ant. Colin en 1619, qu'on le trouve réellement cité.

Après lui, Gaspard Bauhin (3) écrivit, en 1620, une assez bonne description de sa racine, mais il se trompa sur le genre de la plante qui la produit, car il en fit une bryone à laquelle il donna le nom de *Bryonia mechiocania nigricans*.

Cette erreur fut répétée, en 1634, par la Faculté de Leipsik; tandis que d'autres auteurs allemands (4) commirent celle de prendre le jalap pour une rhubarbe, qu'ils nommèrent rhubarbe noire.

Les premiers botanistes qui s'occupèrent de l'étude de cette plante (Plukenet, Ray (5), Sloane (6),) n'hésitèrent pas à y reconnaître un liseron. Malgré cela, Tournefort, s'en rapportant à Lignon et à Plumier, qui avaient fait plusieurs voyages en Amérique, la regarda comme une belle de nuit, et l'appela *Jalapa officinarum fructu rugoso* (7).

Linné lui-même, l'attribuant également à une nyctaginée, en fit

---

(1) Piso, l. I, *de Med. brasil.*, c. 1, p. 18; et Lémery, *Dict. univ. des drog.*, 3e édit., 1733, p. 445.

(2) *Liber singul.*, p. 2.

(3) *Pinax theat. botan.*, p. 298; *Prod. theat. bot.*, p. 135.

(4) Cluver., *Introd. geogr.*, l. VI, c. 13, p. 496.

(5) *Histor.*, p. 724, ann. 1688.

(6) *Hist. jam.*, CXXV, CXDI, 1715.

(7) *Instit. rei herbariæ.*

son *Mirabilis Jalapa*. Il abandonna ensuite cette opinion lorsqu'il crut trouver plus de ressemblance entre la racine du *M. longiflora* et celle du jalap officinal; et ce ne fut que plus tard encore, que revenant de cette seconde erreur, il désigna le jalap sous le nom de *Convolvulus Jalapa,* que l'on rencontre seul dans ses derniers ouvrages.

Une troisième espèce de *Mirabilis*, le *M. dichotoma*, fut mise en avant par Bergius (1), et adoptée par la pharmacopée suédoise (2). Il est remarquable, du reste, que, de toutes les plantes auxquelles on rapporta d'abord le jalap, le *Mirabilis* fut celle dont le règne se soutint le plus longtemps; et au moment où il paraissait prêt à s'éteindre, Spielman, son dernier défenseur, s'efforça encore de le faire revivre (3).

Pendant un voyage qu'il fit au Mexique, Houston chercha la plante qui produit le jalap, et trouva un liseron qu'il nomma *Convolvulus radice tuberosa cathartica.* Il en envoya des racines sèches à Miller, et en transporta de fraîches à la Jamaïque où elles périrent promptement faute de soins (4). De retour à Londres, il fit voir la plante desséchée à Bernard de Jussieu, qui confirma que c'était un liseron; puis il donna de ses graines à Miller, qui les sema dans le jardin royal de Chelsey, où elles produisirent de grosses racines et des tiges sarmenteuses de 9 à 10 pieds, dont aucune ne porta de fleurs.

En 1777, Thierry de Menonville alla dérober la Cochenille au Mexique, et vit près de Vera-Cruz une plante qu'il crut être celle qui produit le jalap, mais qui, d'après la description qu'il en fit (5),

(1) *Mat. med.*, t. I, p. 104.
(2) *Pharm. suecica*, edit. 2 et 3.
(3) *Mat. med.*, edit. 1, p. 26.
(4) Alston, *Mat. méd.*, t. I, p. 464.
(5) Relation du voyage de Guaxaca.

n'était autre que le *Convolvulus* de Houston et de Linné. Cette plante lui fournit une racine du poids de 25 livres ; elle croissait au niveau de la mer dans un terrain aride et sablonneux, au milieu duquel elle était, par conséquent, exposée à une température élevée ; toutes conditions qui, nous le verrons bientôt, ne sont point celles qui permettent le développement du véritable jalap.

Onze ans plus tard, André Michaux retrouva la même plante dans la Floride, la Géorgie et la Caroline. Il l'étudia avec soin, lui donna le nom d'*Ipomœa Macrorhiza* (1), et quelque temps après son fils en envoya des semences au Jardin des Plantes de Paris, en même temps qu'une racine pesant plus de 50 livres.

La plante de Michaux fut longtemps cultivée dans les serres du Jardin des Plantes. Elle y devint l'objet d'une étude de Desfontaines, qui en donna une description détaillée en 1803 (2), sous le nom de *Convolvulus Jalapa;* quoique dit-il son stigmate bilobé doive peut-être la faire ranger parmi les *Ipomœa*. Cette description était en tout semblable à celle de Th. de Menonville, et Desfontaines fut convaincu qu'il avait sous les yeux la plante qui fournit le vrai jalap. Il se trompait cependant. Son *Convolvulus Jalapa*, qui était l'*Ipomœa Macrorhiza* de Michaux, était aussi le liseron cueilli par Houston et Th. de Menonville, le *Convolvulus Jalapa* de Linné, nommé depuis *batatas jalapa* par Choisy (3). Toutefois, après le témoignage de ce savant, personne n'osa douter que le jalap officinal ne fût la racine du *Convolvulus Jalapa* ; grâce à lui, cette vieille erreur dura encore vingt-sept ans, car c'est seulement en 1829 que l'on put la dissiper; M. Redman Coxe, en Pensylvanie, et M. Ledanois, à Orizaba, ayant eu, par une coïncidence singulière, occasion de cultiver simultanément le jalap.

---

(1) *Flora boreali americ.*, t. I, p. 141.

(2) *Ann. du muséum*, t. II, p. 126.

(3) De Candolle, *Prodromus*.

Le 8 juin 1827, M. Redman Coxe en avait reçu plusieurs individus, de Xalapa même, et les avait plantés dans son jardin. Depuis cette époque jusqu'au mois de décembre 1829, ils fleurirent trois fois vers l'arrière-saison, ce qui lui permit de les décrire avec soin, moins cependant le fruit, que la gelée empêcha chaque fois de se développer (1). Malgré cette lacune, cette plante différait notablement de celle de Michaux par l'ensemble de ses caractères botaniques ; M. Coxe ne s'en aperçut pourtant point, car il la nomma : *Ipomœa Jalapa* vel *Macrorhiza*. Ce fut M. Daniel Smith qui remarqua cette confusion au sujet de laquelle il écrivit en 1831 (2) : « Si des recherches plus profondes établissent que la plante du D[r] Coxe est la vraie plante du jalap, elle aura droit au nom d'*Ipomœa Jalapa ;* mais dans tous les cas elle ne devra jamais être confondue avec l'*Ipomœa Macrorhiza* de Michaux. »

Comme on le voit, la question n'était pas encore complétement élucidée, bien que M. Coxe eût entre les mains tout ce qu'il fallait pour cela. C'est à M. Ledanois que revient l'honneur de l'avoir résolue, et voici en quels termes il raconte lui-même sa découverte :

« Dans les premiers mois de l'année 1827, aussitôt après mon arrivée à Orizaba, ville du Mexique, je m'occupai, sur la recommandation qui m'en avait été faite par M. le baron de Humboldt, de la recherche de la plante qui fournit le jalap du commerce. Les indigènes, dans la crainte de se voir enlever une des sources de leur fortune, ayant refusé toutes les offres faites pour les engager à m'apporter cette plante, je craignais d'échouer dans mon entreprise ; lorsque, pressé par le besoin d'argent, un Indien qui avait l'habitude de me vendre de ces racines sèches, m'en apporta une assez grande quantité dans un état imparfait de dessication. En les examinant avec soin, je fus assez heureux pour en trouver quelques-unes

(1) *Amer. Journ. of the med. sciences*, feb. 1830.
(2) *Journ. of the philad. pharm.*, janv. 1831.

encore susceptibles de donner des rejets. Je ne laissai point échapper l'occasion de me procurer ce que je désirais si ardemment : je les plantai, et au bout d'un mois j'eus plusieurs plantes qui me donnèrent un grand nombre de fleurs et quelques graines. »

Ce résultat était à peine obtenu que M. Ledanois s'empressa d'envoyer à M. Chevallier une lettre qui fut lue à l'Académie de médecine le 8 août 1829, et dans laquelle se trouve une courte description des feuilles et des racines de cette plante, et d'une autre nommée *Jalap mâle* (1). Il adressa aussi à M. de Humbolt, qui les remit à Desfontaines, des échantillons de ces deux jalaps. Malheureusement ces échantillons arrivèrent en très-mauvais état, et la lettre qui les accompagnait fut égarée ; on y fit conséquemment fort peu d'attention, et ce ne fut qu'après le retour de M. Ledanois en France que justice fut rendue à sa découverte.

§ II. — Botanique.

On ne connaît pas encore toutes les plantes qui produisent les différentes racines de jalap du commerce. M. Ledanois n'en rapporta que trois espèces du Mexique, encore la troisième est-elle si mal définie que je n'en parle que pour mémoire. M. G. Pelletan qui les décrivit toutes trois (2), donne à cette dernière le nom provisoire de *Convolvulus Microcalyx*, en raison de la petitesse remarquable de son calice ; mais, n'ayant vu que ses fleurs sans feuilles ni tige, il n'attache aucune importante à cette dénomination basée sur une observation aussi incomplète.

Les deux autres, au contraire, ont été analysées avec beaucoup

---

(1) *Journ. de pharm.*, t. XV. p. 478 ; 1826. *Jour. de chim. méd.*, t. V, p. 508 1829, et t. VII, p. 85 ; 1831.

(2) *Journ. de chim. méd.*, t. X, p. 1.

de soin, et répondent aux deux meilleurs espèces de jalap que nous possédons. L'une est l'*Exogonium purga*, qui produit le jalap officinal ou tubéreux de M. Guibourt, l'autre l'*Ipomœa Orizabensis*, qui fournit le jalap fusiforme du même auteur, ou jalap mâle de M. Ledanois. Je vais emprunter leur description à M. Pelletan.

EXOGONIUM PURGA (Bentham).

Convolvulus officinalis (Pelletan) (1); *Ipomœa purga* (Choisy) (2).

RACINE *vivace, tubérifère;* tubercules charnus, irrégulièrement sphériques, bruns à l'extérieur, jaunâtres à l'intérieur, lactescents.

HERBE *entièrement glabre*, très-rameuse, pouvant acquérir une grande longueur.

TIGES cylindriques, grêles, faibles, volubles, *rubescentes* ainsi que les pétioles et les pédoncules.

FEUILLES alternes, entières, assez *profondément cordées* (lobes arrondis, ordinairement divergents), *longuement acuminées, apiculées, lisses*, d'un vert peu foncé en dessus et légèrement glauque en dessous, d'une longueur moyenne de 8 centimètres; le limbe est deux fois plus long que le pétiole.

PÉDONCULES axillaires, solitaires, un peu plus longs que les pétioles, *uniflores, très-rarement biflores*, à deux bractées opposées placées à leur tiers supérieur.

CALICE vert, persistant, long de 6 à 7 millimètres, à cinq divisions inégales, profondes, oblongues, lancéolées; deux divisions externes plus courtes, deux internes légèrement membraneuses sur les bords, la cinquième en partie extérieure et en partie intérieure.

COROLLE *hypocratériforme, rose* dans toute son étendue, présentant, par la disposition de ses fibres, l'apparence d'un calice tubuleux, à cinq divisions longuement lancéolées, et se terminant au bord du limbe auquel elles paraissent donner naissance; tube de la corolle long de 5 centimètres, étroit, légèrement dilaté à sa partie supérieure où il a 4 à 5 millimètres; orifice un peu resserré; limbe demi-transparent, d'un rose plus clair, presque plane, légèrement recourbé sur les bords, du diamètre de 66 millimètres, à cinq lobes peu profonds légèrement bilobés.

---

(1) *Loco citato.*

(2) De Cand., *Prodrom.*, t. IX, p. 374.

Étamines *saillantes*, inégales, les plus longues ayant, à partir de la base de la corolle, 72 millimètres; anthères verticales, étroites, sagittées, longues de 4 millimètres, supportées par des filets filiformes glabres.

Pistil *saillant*, long de 74 millimètres; ovaire petit, conique, biloculaire, entouré à sa base d'un nectaire.

Style filiforme, *stigmate* petit, *capité*, à deux lobes *hémisphériques horizontaux* parsemés à leur face supérieure et convexe de petits tubercules.

Capsule biloculaire, loges monospermes. Très-souvent, par avortement, la capsule est monoloculaire et monosperme.

Graine *irrégulièrement sphérique*, d'un brun noirâtre; vue à la loupe, très-légèrement rugueuse, mais non *velue*, présentant à sa base la cicatrice du podosperme.

Ipomæa Orizabensis (Ledan).

Convolvulus Orizabensis (Pelletan).

Racine *vivace*, *fusiforme*, cylindrique, traçante, charnue, pouvant acquérir un assez gros volume; jaune à l'extérieur, d'un blanc sale à l'intérieur, lactescente.

Herbe *légèrement velue de toute part.*

Tige cylindrique, verte, voluble, assez ferme.

Feuilles *brièvement acuminées, apiculées, profondément cordées*, dont la longueur varie de 12 à 25 centimètres; alternes, entières, presque *rondes-ovales*, à lobes ronds, rapprochés; des poils peu roides, couchés, plus apparents à la face inférieure et surtout sur les veines, sont d'autant plus rares que les feuilles sont plus grandes; nervures principales un peu saillantes, pétioles aussi velus, de la même longueur que le limbe.

Pédoncules grêles, axillaires, solitaires, longs de 6 à 7 centimètres, *uni, rarement biflores ;* pédicelles un peu plus velus et ayant la moitié de la longueur du pédoncule, à deux bractées à leur naissance, deux autres ne formant, pour ainsi dire, que des écailles situées à leur tiers inférieur.

Calice persistant, long de 11 à 12 millimètres, à cinq divisions profondes, inégales, oblongues, légèrement lancéolées; les deux extérieures, plus courtes, sont couvertes de poils plus longs à leur base; les deux internes, plus longues, membraneuses à leur bord, sont glabres, sauf à leur base où se rencontrent quelques poils; la cinquième, en partie interne et en partie externe, présente aussi quelques poils.

Corolle *campaniforme* dont la partie extérieure, surtout dans les nervures, paraît à un fort grossissement, avoir été recouverte de poils détachés par le frotte-

ment; cette corolle présente aussi l'apparence d'un calice tuberculeux, à 5 divisions longues et lancéolées; le tube, moins coloré que le reste de la corolle, est presque blanc à sa partie inférieure, long de 28 à 30 mm., il a un diamètre de 12 à 14 mm.; limbe demi-transparent, d'un *rouge pourpre*, ouvert, un peu réfléchi sur son bord, de 50 à 60 mm. de diamètre, divisé en 5 lobes assez marqués, légèrement bilobés.

Étamines *incluses*, inégales, les plus longues ayant 25 mm.; anthères étroites, verticales, sagittées, longues de 4 mm., supportées par un filet filiforme à la partie supérieure, dilaté et hispide à la partie inférieure.

Pistil *inclus*, long de 27 mm.

Style filiforme.

Stigmate petit, capité, a *deux lobes hémisphériques*, *horizontaux*, parsemés de petits tubercules à leur partie supérieure et convexe.

Capsule biloculaire, à loges monospermes, souvent par avortement la capsule est *monoculaire, monosperme.*

Graines *presque sphériques*, vues à la loupe elles paraissent très-légèrement rugueuses et recouvertes de poils rares et très-courts; elles sont d'un brun noirâtre, marquées à leur base d'un hile circulaire.

Ces deux plantes, très-différentes au point de vue botanique, sont toutes deux communes au Mexique, où leurs racines sont l'objet d'un commerce important. Leur exportation n'est peut-être pas cependant aussi considérable que le dit Raynal (1), qui avance que l'Europe consomme annuellement 75,000 quintaux de jalap; mais serait-elle en réalité moitié moindre, elle suffirait encore à témoigner de l'emploi fréquent de ce médicament, et à motiver l'intérêt qui s'attache à son histoire.

Je dois à l'obligeance de M. Byasson, interne en pharmacie à l'hôpital des Enfants, la communication d'une lettre intéressante, adressée sur sa demande à M. Jourdanet, par M. Louis Mendez, ingénieur civil actuellement à Vera-Cruz, et ayant pour objet le jalap officinal. J'ai puisé également sur le même sujet, dans plusieurs conversations avec M. Boucard, jeune naturaliste qui vient de pas-

(1) *Hist. philos.*, t. II, p. 68.

ser douze années consécutives au Mexique, des renseignements qui complètent les précédents, et qui vont nous aider à pénétrer plus avant qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, je crois, dans les mœurs de cette plante.

Il y a peut-être lieu de douter que M. Mendez ait réellement vu le liseron qui produit le vrai jalap, car il lui prête une corolle campanulée d'une couleur de cochenille. Toutefois les caractères qu'il donne de sa racine s'accordent assez avec ceux que nous lui attribuons pour que je croie qu'ils ont été pris sur des échantillons de cette espèce.

Nous avons déjà vu qu'il a pour première patrie la ville de Xalapa, ou plutôt ses environs. Il est originaire de la Sierra principale sur les deux versants de laquelle il croît, dans une longue zône qui s'étend de 1,500 à 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer (1).

D'après M. Mendez, il rampe sur la terre et fournit plusieurs tiges minces, dont les plus rapprochées du sol s'entrelacent, et concourent à la formation de tubercules qu'il faudrait alors regarder comme autant de racines adventives. De son côté la racine mère produit trois ou quatre tubercules qui sont toujours plus développés que les précédents.

Il ne paraît pas qu'il soit cultivé d'une manière régulière dans les montagnes du Mexique; néanmoins il est certain que l'on a fait plusieurs essais pour y arriver. M. Mendez a su en effet, qu'un fermier intelligent en avait planté à l'ombre de grands arbres, et que là, forçant les tiges à rester couchées sur le sol, il les avait recouvertes d'un mélange de fumier et de détritus végétal. Il obtint ainsi des racines de fort belle dimension, puisqu'il y en eut du poids de 3 livres, et qu'il put en récolter plusieurs quintaux dans une petite étendue de son enclos.

---

(1) Suivant de Humboldt et Bonpland (*Essai pol. sur le voyage de la Nouvelle-Espagne*), cette zône ne serait qu'à 13 ou 1400 mètres au-dessus de la mer.

On a cherché aussi à l'acclimater à des hauteurs inférieures à celle du plateau de Xalapa; on en a planté particulièrement à Huatusco, mais ces tentatives n'ont pas donné de résultats satisfaisants; ce qui autoriserait déjà à penser que le jalap trouvé par Th. de Menonville près de Vera-Cruz, au niveau de la mer, ne pouvait être le véritable, si nous n'avions pas de meilleures raisons pour en être certain.

Ce dernier affectionne dans les montagnes les endroits frais et humides. Suivant M. Mendez, les plus beaux individus se rencontrent dans les bois épais de pins et de ebênes, sur une terre légère et poreuse. M. Boucard, qui a maintes fois parcouru les environs de Xalapa et d'Oaxaca, ne partage pas complétement cette opinion. Pour lui le jalap ne recherche pas autant les bois touffus que les lieux très-humides lorsqu'ils sont ombragés; et toutes les fois dit-il, que se trouvant placé à une altitude convenable, on aperçoit un torrent descendre la montagne en la contournant, on peut être certain d'en cueillir sur ses bords s'ils sont à l'abri des rayons du soleil.

Il suit de là que cette plante s'accommoderait mal d'un terrain aride et pierreux; elle y périrait fatalement, car elle n'aime ni la sécheresse ni la chaleur. Elle supporte aisément au contraire, selon la remarque de M. Ledanois (1), une température qui peut s'abaisser jusqu'à trois ou quatre degrés au-dessous de zéro; et lorsque M. Boucard l'a rencontrée dans la province d'Oaxaca sur le versant des montagnes qui regardent l'Océan Pacifique, il a noté que c'était toujours dans des endroits plus froids que ne sont les alentours de Xalapa.

Ici encore nous trouvons une divergence complète entre ces faits et ceux qu'avait avancés Th. de Menonville, tandis qu'ils s'accordent parfaitement avec les relations de Humboldt et Bonpland qui font croître le Jalap sur la pente des montagnes, sous un climat tem-

(1) *Journ. de chim. méd.*, t. X, p. 6.

péré, presque froid (1); et avec celles de Sloane qui l'a vu dans les gorges des montagnes de la Jamaïque, où les pluies sont assez fréquentes (2).

Au dire de M. Mendez les plantes qui le produisent croissent toujours deux ensemble. Les cultivateurs les nomment mâle et femelle (3) et c'est celle-ci qui, disent-ils, fournit seule les racines que nous employons.

La récolte de ces racines commence aussitôt après la saison des pluies, c'est-à-dire au mois de mai. Les Indiens qui s'y livrent reconnaissent parfaitement la plante, qui n'a encore que quelques feuilles; ils arrachent tout ce qu'ils en voient sans exception; aussi n'est-il pas très-facile d'en trouver à l'époque de la floraison. On ne rencontre alors que les rares individus qui ont échappé à l'œil exercé des chercheurs.

Les racines sont mondées sur place de la petite tige qui les accompagne, puis transportées dans les habitations. A ce moment elles sont brunes à l'extérieur, jaunâtres en dedans, et gorgées d'un suc lactescent. Elles ne tarderaient pas à s'altérer si on les gardait ainsi pendant quelques jours; on se hâte donc de les dessécher, et pour cela on emploie la chaleur du soleil, ou plus ordinairement celle du feu; mais cette opération ne se fait jamais à l'ombre, comme le dit Cadet de Gassicourt (4).

Pour les sécher au soleil, on les étale sur des claies et on les retourne fréquemment. La dessication dure de quinze à trente jours suivant que le temps est plus ou moins favorable, et les racines conservent alors à l'intérieur une teinte très-peu foncée. Malheureuse-

---

(1) Humboldt et Bonpland, *loco cit.*, t. III, p. 211.

(2) *Catal. plant. quæ ins. Jam.*, etc. ; 1685.

(3) Ces dénominations singulières se rapportent sans doute au jalap mâle de M. Ledanois et au jalap officinal.

(4) *Dissertation sur le jalap.*, p. 24.

ment ce mode de séchage, qui est sans contredit le meilleur, est trop lent au gré des Indiens qui préfèrent se servir du feu. A cet effet ils disposent les racines sur des claies qu'ils élèvent à deux ou trois pieds au-dessus du sol, et sous lesquelles ils allument un feu de bois vert composé de quelques morceaux seulement, de telle sorte qu'il soit aussi doux que possible. Par ce moyen les racines sont donc fumées autant que séchées; mais, quelques précautions que l'on prenne pour modérer l'action du feu, il n'est pas rare d'en trouver offrant à leur surface des traînées ou des plaques noires formées par la résine qui a exsudé à travers leurs tissus, sous l'influence de la chaleur. En général celles qui ont été séchées ainsi ont à l'extérieur une couleur noire ou au moins brun foncé, qui ne se retrouve pas chez celles qui n'ont subi que l'action du soleil.

---

§ III. — Matière médicale.

Les racines de jalap que nous fournit le commerce seraient très-nombreuses, s'il fallait regarder comme telles toutes les espèces qui se trouvent mélangées dans les balles qui nous arrivent d'Amérique. Il se peut, à la vérité, que plusieurs d'entre elles proviennent de plantes qui ne soient que des espèces voisines, ou même de simples variétés de celles qui produisent nos bons jalaps. Mais les unes ont le grand tort de manquer de généalogie, et les autres le tort plus grand encore de n'être pas résineuses, ce qui donne à penser qu'elles ont été ajoutées par fraude aux premières. Je crois donc inutile de les passer toutes en revue ici ; j'étudierai seulement les sortes commerciales bien définies, et je me bornerai ensuite à nommer celles qui se sont fait le plus remarquer par leur fréquence ou leur mauvaise qualité.

Il nous vient du Mexique actuellement trois espèces de jalaps bien caractérisées qui sont : 1° le jalap tubéreux, appelé aussi jalap lourd ou jalap de Vera-Cruz, et produit par l'*Exogonium purga* ;

2° le jalap fusiforme, dit jalap mâle, jalap léger, et dû à l'*Ipomœa orizabensis*; 3° le jalap de Tampico dont l'origine est encore à découvrir. Examinons successivement les trois espèces.

I. Jalap tubéreux. — Racines arrondies, ou ovoïdes un peu allongées; très-souvent entières, d'autres fois coupées par quart ou par moitié, ou simplement marquées d'incisions profondes pratiquées dans le but d'en hâter la dessication. La partie supérieure est toujours amincie vers l'endroit d'où émergeait la tige, tandis que l'inférieure qui portait les radicules, a généralement une forme arrondie. Leur volume est extrêmement variable, et cela n'a rien de surprenant, puisque nous avons vu les Indiens arrachant indistinctement tout ce qu'ils rencontrent. Les plus grosses ne dépassent guère le poids de 500 grammes. Celles dont le diamètre n'atteint que 3 ou 4 centimètres, sont appelées *limoncillos* (petits citrons) par les négociants de Vera-Cruz; ce sont les plus estimées, parce qu'on les croit plus riches en résine que les autres. Enfin les moins grosses ont souvent un volume et surtout un poids fort peu considérables. M. Boucard en a vu quelquefois de si petites qu'il estime à 4 ou 5000 le nombre qu'il pouvait y en avoir dans une livre.

La surface de ces racines, grosses ou petites, est ridée en tous sens; ces rides sont quelquefois profondes, mais le plus ordinairement elles sont assez fines pour que l'épiderme paraisse seulement chagriné. C'est même là un caractère assez constant dans le jalap tubéreux. Leur pesanteur et leur dureté varie avec leur richesse en résine. Lorsque celle-ci y est très-abondante, il suffit d'un coup sec donné avec un instrument tranchant pour déterminer une section lisse et brillante, sur laquelle on aperçoit des couches concentriques alternativement ligneuses et résineuses. Ces couches se voient bien mieux encore sur une coupe faite à la scie et polie ensuite; mais dans les petites racines il arrivè fréquemment que l'on ne distingue rien, qu'une masse brillante qui fait croire à une abondance de résine plus grande que la réalité.

Le jalap tubéreux est d'un gris veiné de noir à l'extérieur, d'un brun plus ou moins foncé au dedans. Son odeur est très-prononcée, surtout quand on le sent en masse; elle est nauséeuse et difficile à définir par comparaison; elle s'exalte par la chaleur et la pulvérisation. Notons en passant que cette dernière opération ne laisse pas que d'être très-désagréable, en raison des propriétés irritantes de la poudre que l'on obtient. Lorsqu'on le mâche on le trouve d'abord fade; mais bientôt se développe une âcreté vive et persistante dont on a peine à se débarrasser. Cette âcreté est due à la résine qu'il renferme en proportion assez variable. Bien que l'analyse seule puisse justifier de la quantité de cette résine, on peut sans y recourir préjuger de la bonne qualité d'un jalap à son aspect extérieur; et on sera peu exposé à se tromper, si aux caractères de forme que j'ai déjà indiqués, se joignent une grande pesanteur et une cassure résineuse.

Le jalap tubéreux renferme ordinairement de 6 à 12 p. 100 d'eau; j'ai vu une seule fois cette proportion s'élever jusqu'à 17 p. 100. Lorsqu'on le dessèche à l'étuve et qu'on l'expose ensuite à l'air, il reprend très-promptement l'eau qu'il avait perdue.

Les racines du commerce sont très-souvent la proie des insectes. Cadet a trouvé deux fois l'un d'eux, et l'a fait examiner par Duméril, qui le reconnut pour un petit coléoptère de la famille des perce-bois et du genre des *Boscriches* (1). Je tiens de M. Signoret que le rongeur spécial du jalap est un insecte bien plus petit que le précédent et qui a reçu le nom de *Cryphalus Jalapæ*; il est d'ailleurs presque toujours accompagné du *Trogosita mauritanica* et de plusieurs autres perce-bois universels. Quel que soit l'animal qui dévore le jalap, celui-ci est tantôt creusé de petites galeries, qui ont fait dire que les insectes laissaient de côté la résine pour s'attaquer seulement à la partie amylacée de la racine; et d'autres fois offre une vaste cavité

---

(1) Cadet, *Dissertation sur le jalap*, p. 26.

parfaitement propre, qui semble bien indiquer que la résine n'a pas été plus épargnée que le reste. Ce dernier fait me remet en mémoire une opinion plusieurs fois émise à son sujet, et qui veut que le jalap soit déjà habité et mangé de son vivant. Je ne sache pas que la chose ait été vérifiée, et je crois que des cavités de la dimension de celles que j'ai vues souvent, et fermées par des parois aussi minces, ne sauraient avoir été creusées dans la racine en pleine végétation, sans que celle-ci ne se fût singulièrement déformée par la dessication. Or ces cavités se rencontrent précisément dans des racines de forme très-régulière, et absolument dépourvues de rides profondes. Il est donc plus naturel, à mon avis, d'admettre qu'elles n'ont été rongées qu'après leur dessication.

Je rappellerai à propos de ces racines piquées par les insectes, qu'il serait dangereux de les employer à la préparation de la poudre de jalap; elles ne peuvent servir qn'à celle de la résine, comme Henry l'a fait remarquer il y a déjà longtemps (1).

L'analyse du jalap tubéreux a été faite en 1817 par Cadet de Gassicourt. Il opéra sur 500 gr. de cette racine qui lui donnèrent (2) :

	gr.
Eau	24, 00
Résine	50, 00
Extrait gommeux	220, 00
Fécule	12, 50
Albumine végétale	12, 50
Principe ligneux	145, 00
Phosphate de chaux	4, 02
Muriate de potasse	8,118
— de chaux	0, 20
Sous-carbonate de potasse	1,882
Carbonate de chaux	2, 00
— de fer	0,105

(1) *Journ. pharm.*, t. II, p. 87; 1810.

(2) *Dissertation sur le jalap*, p. 62.

Silice	2, 70
Des traces de sulfate de chaux	», 00
— carbonate de magnésie	», 00
— acide acétique	», 00
— matière sucrée	», 00
matière colorante	», 00
Perte attribuée au principe ligneux	16,975
Total	500,000

Dans cette analyse, Cadet ne marque que des traces de matière sucrée; le jalap tubéreux en renferme pourtant beaucoup plus. M. Guibourt rapporte en effet (1) une analyse de cette racine faite à propos d'un faux jalap, et dans laquelle il a trouvé 19 p. 100 de mélasse obtenue par l'alcool, et 9,05 p. 100 d'extrait sucré retiré au moyen de l'eau. Depuis longtemps, du reste, on savait que, mise à macérer dans l'eau, elle entre promptement en fermentation. Miller nous apprend (2) que les distillateurs et les brasseurs anglais savent fort bien tirer parti de cette propriété, mais il ne pense pas que le sucre y soit préexistant, il le regarde comme un produit secondaire formé aux dépens de l'amidon.

Miller se trompait, car le sucre compte réellement au nombre des principes que renferme le jalap. Voulant savoir en quelle proportion il s'y trouve, j'ai épuisé 100 gr. de cette racine par l'eau bouillante. Les liqueurs très-claires évaporées au bain-marie m'ont donné 50 gr. d'un extrait mou, entièrement soluble dans l'eau froide. J'ai pris 0 gr. 50 de cet extrait que j'ai dissous dans 10 c. d'eau, j'y ai ajouté de la levûre de bière, et ce mélange a été introduit dans une éprouvette graduée, renversée sur le mercure, et exposée à une température de 20 à 25°. Dix minutes après la mise en expérience, un dégagement gazeux rapide annonçait le com-

(1) *Journ. de chim. méd.*, t. VIII, 2e série, p. 760; 1842.

(2) *Dict. d'Hist. natur.* de Déterville; 1819.

mencement de la fermentation. Au bout de quarante-huit heures, le volume du gaz n'augmentant plus, l'opération a été considérée comme terminée. J'ai mesuré alors l'acide carbonique produit; son volume, à la température de 9° et sous la pression de $0^{m},758$, était de 33 cc. 5; il a été réduit, par la correction relative à cette température et à cette pression, à 32 cc. 34. Je me suis assuré de la pureté du gaz en le mettant en contact avec la potasse, qui l'a complétement absorbé; puis j'ai déterminé par le calcul la quantité de sucre à laquelle il correspond. Or 32 cc. 34 d'acide carbonique représentent 0 gr. 1237 de sucre de canne ou 0 gr. 1296 de glucose: le jalap sur lequel j'ai opéré contient donc 12,37 p. 100 du premier sucre, ou 12,96 p. 100 du second. Je donne ces deux chiffres, parce que j'ignore la nature du sucre qui se trouvait dans l'extrait, l'impossibilité de décolorer les dissolutions m'ayant privé de l'usage du polarimètre. J'ai supposé un instant, eu égard à la rapidité avec laquelle s'établissait la fermentation, que j'avais affaire à du glucose; mais je me souviens avoir obtenu, il y a quelques mois, dans un dosage de résine de jalap fait au moyen d'alcool faible, deux cristaux de sucre de canne très-bien définis: je suis donc porté à croire que c'est ce dernier sucre qui existe dans le jalap, au moins pour une partie.

On a agité plus d'une fois la question de savoir si les grosses racines doivent être préférées aux petites pour l'usage médical, ou réciproquement. Tout en admettant que l'âge n'a pas une influence considérable sur la proportion de résine que contient le jalap tubéreux, M. Guibourt pense cependant que les grosses racines en renferment plus que les autres. Il cite à l'appui de cette opinion deux analyses qui lui ont donné : pour le jalap de moyenne dimension, 17,50 p. 100, et pour le plus petit, 14,68 p. 100, résultat qui est en harmonie avec ce que l'observation a montré dans toutes les racines chargées de principes actifs.

Nous avons vu cependant que, d'après M. Mendez, les commerçants du Mexique estiment surtout les tubercules de petite dimen-

sion qu'ils nomment *limoncillos*, et j'ai entendu partager cette préférence par M. Réveil, par M. Signoret et par plusieurs praticiens. J'ai dès lors voulu chercher à me faire une opinion sur cette question. Dans ce but, j'ai pris cinq échantillons de jalap tubéreux dans cinq maisons de commerce différentes, et, après avoir séparé les grosses racines des petites, j'en ai dosé la résine. Voici les résultats de ces dosages rapportés à 100 gr. de racines :

	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5
Grosses racines.........	14,20	10,70	11,25	13,60	12,50
Petites racines.........	12,00	11,20	15,50	14,30	7,65

Trois fois sur cinq dans ces analyses, les petites racines ont eu l'avantage sur les grosses; toutefois on peut remarquer que la différence qui existe entre les quantités de résine fournies de part et d'autre n'est pas bien considérable, si ce n'est pour le n° 3; je crois donc difficile d'admettre que les premières sont toujours beaucoup plus riches que les secondes : il faudrait un très-grand nombre de recherches comparatives pour pouvoir établir ce fait. Notons d'ailleurs qu'aujourd'hui le jalap tubéreux du commerce est de moins en moins volumineux. Telles qu'elles nous arrivent du Mexique, les balles qui n'ont pas encore été triées offrent environ la moitié de leur poids de racines de moyenne dimension, dont les plus belles pèsent généralement 100 gr., et qui sont noyées dans une masse de racines du volume d'une amande ou même d'une noisette.

Le jalap tubéreux est le jalap par excellence; c'est celui que l'on entend toujours désigner lorsqu'on dit : jalap officinal. C'est un purgatif énergique, et qui manque rarement son effet. Il entrait autrefois dans la composition de plusieurs médicaments dont les noms seuls sont restés jusqu'à nous. On en fait une poudre, une teinture simple et une teinture composée, dite *eau-de-vie allemande*, et très-employée. On administre aussi sa résine, qui a des propriétés bien plus énergiques que la poudre.

Les anciens thérapeutistes, qui cherchaient toujours à corriger les médicaments un peu actifs, avaient l'habitude de mêler à celui-ci des sels de tartre, d'absinthe et autres, du suc de limons, de l'esprit de vitriol, de la cannelle, du girofle, du gingembre, du macis, etc. Geoffroy s'élève avec raison contre ces correctifs plus ou moins ridicules, et affirme que la meilleure manière de donner le jalap est de le donner en nature. Ce purgatif, en effet, ne peut pas être une selle à tous chevaux, selon l'expression de Pomet, et, au lieu de chercher à diminuer son action avec des matières étrangères pour pouvoir l'administrer à tout le monde, il vaut bien mieux en approprier la dose à la maladie, et à l'âge comme au tempérament du malade.

II. Jalap fusiforme. — Sous le nom tout à fait impropre de *tiges de jalap*, on désigne dans le commerce les racines du jalap fusiforme, ou jalap mâle de M. Ledanois. Ces racines, parmi lesquelles il n'y a jamais de véritables tiges, doivent être très-volumineuses à l'état frais. Sèches, elles sont toujours coupées en morceaux plus ou moins allongés, ou en rouelles marquées, à leurs faces supérieure et inférieure, de sillons circulaires concentriques, et laissant dépasser de nombreuses fibres ligneuses devenues proéminantes en raison du retrait éprouvé par la masse de la racine pendant la dessiccation. Je n'en ai jamais vu d'entières.

Elles sont recouvertes d'un épiderme brun, marqué de sillons bien plus accentués que ceux du jalap tubéreux, et offrant une direction longitudinale qui ne donne pas à ces racines l'aspect chagriné de ce dernier. Des radicelles fort petites sortent parfois de ces sillons, où elles sont insérées plusieurs ensemble au même point.

L'extérieur de ces racines, avec ses nombreuses fibres ligneuses qui se voient sur toutes les faces, n'a rien de flatteur, et fait craindre tout d'abord de n'y pas rencontrer autre chose que du bois. Mais, si on en fait une coupe transversale qu'on polisse ensuite, on augure singulièrement mieux de leur qualité. On y voit en effet

des couches résineuses concentriques épaisses, alternant avec des couches moins foncées, et tachées çà et là de points blancs qui représentent autant de faisceaux fibreux.

C'est sans doute à ses dehors peu brillants que le jalap fusiforme doit le peu de cas que l'on fait de lui. Il ne mérite pourtant point la dépréciation dont il est l'objet. J'en ai analysé trois échantillons pris à des sources différentes, qui m'ont donné : 10,45 — 14,50 — et 20,10 p. 100 de résine. Il est donc aussi riche que le jalap tubéreux.

Il renferme également une quantité de sucre plus considérable que ce dernier; 0 gr. 50 d'extrait aqueux, mis à fermenter dans les conditions que j'ai détaillées plus haut, ont fourni 44 cc. d'acide carbonique complétement absorbable par la potasse. Ce gaz, ayant été mesuré à la température de 10° sous la pression de 0 mètre 756, ne représentait après la correction, qu'un volume égal à 42 cc. 20, correspondant à 0 gr. 1615 de sucre de canne ou 0 gr. 1692 de glucose. En rapportant ces nombres au poids de l'extrait retiré du jalap fusiforme, j'ai trouvé qu'il contient 14,79 p. 100 de sucre de canne, ou 15,59 p. 100 de glucose, proportion plus forte que celle du jalap tubéreux.

En somme, il y a analogie évidente entre la composition et les propriétés de ces deux jalaps, et je les regarde comme susceptibles de se remplacer partout. Le jalap fusiforme offre même parfois plus de résine que l'autre, et il a l'avantage de n'être jamais mêlé à des racines étrangères.

III. Jalap de Tampico. — Dans le courant de l'année 1862, M. Guibourt reçut du Hâvre une certaine quantité de racines très-différentes des jalaps que nous venons d'étudier, et pourtant vendues comme telles. Peu de temps après, il vit dans les magasins de droguerie de M. Garnier plusieurs balles de jalap beaucoup plus gros que le précédent, mais appartenant évidemment à la même espèce. Il fut alors certain qu'il avait entre les mains une nouvelle

racine, dont il résuma les caractères et les propriétés dans le *Journal de pharmacie* (1).

Le jalap de M. Garnier, nommé par M. Guibourt *jalap digité majeur*, a la forme d'un navet arrondi ou quelquefois allongé, et d'un volume variable; il est terminé en pointe à ses deux extrémités. Sa surface est ridée à peu près comme celle du jalap fusiforme, et de couleur brune également. Lorsqu'on le coupe transversalement on n'aperçoit point les couches résineuses que nous avons été habitués à trouver jusqu'ici; on ne voit qu'une masse jaunâtre ou à peu près blanche dans laquelle on ne peut distinguer de fibres ligneuses. Son odeur rappelle celle des bons jalaps, mais elle est beaucoup moins forte. M. Guibourt a retiré de cette espèce 7,38 p. 100 de résine et 24,40 d'un miel brun, très-sucré, au moyen de l'alcool.

Les racines envoyées du Hâvre étaient plus petites et rarement formées d'un seul tubercule; le plus souvent ces tubercules étaient au nombre de deux ou trois, plus ou moins écartés les uns des autres, et toujours terminés par une pointe qui se relevait vers la partie supérieure. Les gros tubercules n'avaient pas plus de 8 cent. de longueur; le plus grand nombre offrait des dimensions beaucoup moindres. Leur surface, d'un gris noirâtre, à l'exception des parties usées par le frottement, était sillonnée profondément et d'une manière très-irrégulière par la dessiccation. La coupe transversale était blanche au centre et grise à la circonférence, avec un indice d'un ou deux cercles peu marqués; M. Guibourt la compare à celle du jalap tubéreux. Il a aussi analysé cette racine, qui lui a donné 3,91 p. 100 seulement de résine, et 28,07 p. 100 de mélasse très-sucrée, et il conclut de ses expériences que le jalap digité ne doit être employé qu'à la préparation de la résine, si tant est que cette résine purge aussi bien que celle du jalap officinal.

---

(1) T. XLIV, p. 477.

On trouve actuellement dans le commerce, et mêlés ensemble, les deux jalaps digités de M. Guibourt, avec tous les caractères qu'il leur a assignés. On les vend sous le nom de jalap de Tampico. J'en ai vu une grande quantité chez M. Garnier, et ayant dosé la résine contenue dans deux échantillons, j'en ai trouvé, pour l'un 4,15 p. 100, et l'autre 5 p. 100. Il est évident d'après cela qu'on ne peut avoir bonne opinion de ce jalap ; je dois néanmoins à la vérité de dire que pendant quelque temps je l'ai cru de bonne qualité. Au mois de juillet dernier, M. Signoret avait eu l'obligeance de me permettre de puiser dans sa collection, et j'y avais pris deux jalaps dits de Tampico que j'avais soumis à l'analyse. L'un d'eux me fournit 10,60 p. 100 et l'autre 14,10 p. 100 de résine; je me croyais donc fondé à les juger favorablement. Mais, outre la part qu'il faut accorder au hasard quand on prélève les matières d'un dosage, j'ai su depuis que ces racines avaient, avant d'être remises à M. Signoret, été choisies avec un soin particulier dans un but tout commercial. Il n'est donc pas étonnant qu'elles se soient trouvées plus riches que celles qui n'ont pas été triées. Du reste, si je pense, avec M. Guibourt, que le jalap de Tampico ne doit pas être appliqué à la préparation des médicaments dans lesquels il entrerait en nature, je ne crois pas qu'on doive le ranger parmi les faux jalaps. Sa résine est purgative ; j'ai constaté ce fait dans le service de M. Gosselin, sur un petit nombre de malades il est vrai, parce que je ne possédais pas beaucoup de cette résine; cependant je crois que des expériences plus nombreuses confirmeraient celles-ci. Je considère donc ce jalap simplement comme une sorte inférieure.

Le sucre y est encore à l'état libre, comme dans les précédents; la fermentation de 0 gr. 50 d'extrait m'a donné 38 cc. d'acide carbonique dans les conditions normales de température et de pression, soit 13,12 p. 100 de sucre de canne, ou 14,63 0|0 de glucose. Le jalap de Tampico est donc intermédiaire aux deux autres relativement au sucre qu'ilcontient.

Quel est maintenant le végétal qui le produit? Ici les lumières

manquent à peu près complétement. Après avoir passé en revue les convolvulacées auxquelles on attribuait autrefois des vertus purgatives, M. Guibourt se demande si celle-ci ne serait pas l'*ipomœa mestitlanica*, qui, suivant Choisy, produit le jalap au Mexique, où elle porte le nom de *purga* (1). Mais c'est là une simple hypothèse.

M. Boucard, qui m'a dit connaître très-bien ce liseron, n'a pas pu m'en donner une description détaillée. Voici ce que ses souvenirs lui ont permis de se rappeler: cette plante a un port tout différent de l'*exogonium purga;* sa tige est plus forte, et ses feuilles sont grandes et charnues. Elle ne se plaît que dans les terrains argileux et très-humides; on la trouve à une hauteur de 800 et 1,000 m. au-dessus du niveau de la mer. Chaque tige fournit une ou deux racines qui, à l'état frais, sont de couleur beaucoup moins foncée que le jalap officinal; la dessiccation les rend plus noires, et comme elles sont gorgées d'eau, surtout dans le jeune âge, cette opération laisse à leur surface extérieure l'apparence souvent fongueuse et bouillonnée que nous leur avons vue.

En résumé, les jalaps que l'on peut employer en pharmacie se réduisent à deux espèces, à savoir : le jalap tubéreux, et le jalap fusiforme, qui mériterait tout aussi bien que le premier le nom de jalap officinal. Le jalap de Tampico est de beaucoup inférieur à ceux-ci et doit être utilisé dans sa résine seulement; il est donc important pour le pharmacien de savoir le distinguer, pour ne pas l'appliquer aux mêmes usages que les autres.

---

§ IV. — Résines de jalap.

La résine est le principe actif des jalaps et devait à ce titre seul fixer l'attention des thérapeutistes. Elle portait autrefois le nom

---

(1) De Cand., *Prodrom.*, t. IX, p. 389.

de *magistère* de jalap, et passait pour un purgatif peu sûr et donnant presque toujours des coliques. On lui préférait, à cause de cela, la poudre de la racine elle-même.

J'ai déjà laissé pressentir que la résine du jalap fusiforme, identique avec celle du jalap tubéreux au point de vue thérapeutique, ne l'était peut-être pas sous tous les autres rapports. Mais, avant d'aborder l'examen de cette question, disons deux mots de leur préparation, qui est entièrement la même.

Cette préparation, fort simple dans ses détails, repose sur la solubilité de la résine dans l'alcool et son insolubilité dans l'eau. Elle consiste donc sommairement à enlever ce principe au jalap à l'aide de l'alcool, et à le précipiter ensuite au moyen de l'eau. A cet effet, on prend du jalap convenablement divisé, on le fait macérer dans de l'alcool à 85 degrés pendant quelques heures, à froid ou à une température peu élevée, puis on le soumet à la lixiviation. Lorsqu'il est épuisé, on distille pour retirer la plus grande partie de l'alcool employé: puis, quand les liqueurs sont suffisamment rapprochées, on les étend avec de l'eau qui précipite immédiatement la résine. Si l'on a employé de l'eau chaude à cette précipitation, la résine se réunit très-promptement, au fond du vase dans lequel on a opéré, en une masse molle est visqueuse qui, par l'agitation, paraît blanche, lisse et nacrée. Avec l'eau froide, on arrive au même résultat, mais plus lentement, la liqueur reste plus longtemps trouble. Une fois retirée de l'eau, la résine est mise à sécher; on en fait des cylindres allongés que l'on enroule autour de baguettes recouvertes d'un papier mouillé, avant que la dessiccation soit complète; puis on l'achève à l'étuve. Que l'on remplace, dans cette opération, une grande quantité de jalap par 10 ou 20 gr. seulement, et qu'au lieu de la dernière manipulation on mette la résine à dessécher dans une capsule préalablement tarée, et l'on aura la méthode à employer pour titrer les jalaps.

Autrefois on épuisait ces racines en les faisant simplement digérer, à plusieurs reprises, dans de l'alcool tiède; mais ce procédé de-

mandait au moins quinze jours pour son exécution. On lui a substitué le traitement à l'alcool bouillant, qui n'a pas encore tous les avantages de la lixiviation.

Par tous ces moyens, on obtient un produit fortement coloré. Lorsqu'on veut avoir de la résine blanche, on se sert du procédé de M. Planche ou de celui de M. Nativelle.

M. Planche a trouvé le premier le moyen de la décolorer (1). Pour y arriver, il traite le jalap par l'eau froide jusqu'à ce qu'il ne cède plus rien à ce véhicule; il l'écrase alors dans un mortier avec un pilon de bois, et en y ajoutant à la fin dix à douze fois son poids d'eau froide. Le tout est jeté sur une toile peu serrée, et exprimé; le liquide qui passe, ne contenant pour ainsi dire pas de résine, est abandonné; on retrouve la plus grande partie de cette dernière adhérente au mortier et au pilon; le marc repris par l'eau n'en fournit presque plus. On la détache avec une spatule d'ivoire, on la dissout dans l'alcool, et, après l'avoir précipitée par l'eau, on la dessèche avec les précautions ordinaires.

Le procédé de M. Nativelle, qui dans le fond ressemble beaucoup à celui-ci, est plus commode et doit donner de la résine plus blanche. Il consiste à traiter les racines coupées par l'eau bouillante, à les soumettre à la presse, et à répéter ce double traitement jusqu'à ce que les eaux de lavage soient incolores. On les reprend alors par par l'alcool à 65 degrés bouillant, on ajoute du noir animal à la dissolution, on filtre, et on fait évaporer au bain-marie. Cette addition de noir animal est bien utile, car même avec son aide on a souvent de la peine à décolorer complétement la résine de jalap.

Ceci posé, passons à l'étude des résines elles-mêmes.

Résine du jalap tubéreux. — On ne se sert pas toujours en pharmacie de résine de jalap blanche; on emploie plus généralement la

(1) *Bull. de pharm.*, t. V, p. 26.

résine brune, qui d'ailleurs a la même valeur thérapeutique, car la matière colorante qui la souille ne change rien à son action. C'est au reste la résine prescrite par le Codex.

Le commerce la donne en cylindres tordus en forme de corde. Elle est brune, très-fragile, et à cassure brillante. Sa poudre est légèrement jaunâtre. Son odeur, faible quand elle est en masse, devient plus accusée sous l'influence de la chaleur et de la pulvérisation. Sa saveur, d'abord nulle, est âcre et désagréable au bout de quelques instants. Elle est très-irritante, et, s'il arrive qu'un fragment vienne à s'insinuer sous les paupières, on sent une cuisson bien plus vive que celle que cause l'introduction d'un corps étranger inerte dans cet endroit. Enfin elle a la propriété de se ramollir dans l'eau froide, selon la remarque de Cadet de Gassicourt (1).

Elle s'émulsionne très-difficilement avec la gomme. M. Righini a proposé le sirop de chicorée pour la diviser, mais ce moyen ne me paraît pas beaucoup meilleur que le précédent. On réussit bien mieux avec des amandes et du sucre.

Quelque pure qu'elle soit, elle semble être un mélange de deux résines, dont l'une, soluble dans l'éther, a été nommée *pararhodéorétine* par M. Kayser (2), et l'autre, insoluble dans ce liquide, est la *rhodéorétine* du même auteur.

La pararhodéorétine rougit le tournesol; elle ne cristallise pas dans l'alcool, mais au contact de l'eau elle se remplit d'aiguilles. Elle est insoluble dans les acides, à part l'acide sulfurique, qui lui communique d'abord une teinte purpurine. La potasse et la soude la dissolvent, et l'acide chlorhydrique précipite cette dissolution.

La rhodéorétine, que j'appellerai *convolvuline* avec M. Mayer (3), a besoin, pour être pure, d'être plusieurs fois dissoute dans l'alcool

(1) *Dissertation*, p. 41.

(2) *Ann. der chem. und. pharm.*, t. LI, p. 81.

(3) *Ann. der chem. und. pharm.*, t. LXXXIII, p. 122.

et précipitée par l'éther. Elle a l'aspect de la gomme arabique, et n'a ni odeur ni saveur. Elle est insoluble dans l'eau et l'éther; soluble, à chaud surtout, dans l'ammoniaque, la potasse, la soude et la baryte, qui la transforment en acide convolvulique. Les acides acétique, nitrique et sulfurique, la dissolvent aisément; ce dernier en prenant une teinte rouge foncé. Par l'ébullition avec les acides sulfurique ou chlorhydrique étendus, l'acide convolvulique se dédouble en acide convolvulinolique et en glucose. Voici l'équation qui représente ce dédoublement, d'après M. Mayer :

$$C^{62}H^{53}O^{35} + 8HO = C^{26}H^{25}O^{7} + 3C^{12}H^{12}O^{12},$$

Ac. convolvulique. Ac. convolvulinoliq. Glucose.

La convolvuline est donc un glucoside.

Résine du jalap fusiforme. — Telle que la prépare M. Merck, cette résine a la forme de cylindres tordus à la manière des cordes, dont j'ai parlé plus haut. Sa couleur est rougeâtre; son odeur parfumée rappelle les fruits cuits, et devient très-forte par la pulvérisation. Elle est soluble en toute proportion dans l'éther, l'alcool et le chloroforme. Elle a été assimilée à tort par M. Johnston à la pararhodéorétine de Kayser, car elle n'est point comme celle-ci insoluble dans l'acide azotique, ni molle et tachant le papier à la manière des corps gras. Elle a été nommée *jalapine* par M. Mayer (1), qui a pu la dédoubler comme la convolvuline; c'est donc aussi un glucoside. Après l'avoir changée, par l'action des alcalis, en acide jalapique $C^{68}H^{59}O^{35}$, il a traité ce corps par l'acide sulfurique, qui en a séparé du jalapinol et du glucose, suivant l'équation suivante :

$$C^{68}H^{59}O^{35} + 8HO = C^{32}H^{31}O^{7} + 3C^{12}H^{12}O^{12},$$

Acide jalapique. Jalapinol. Glucose.

Sous l'influence des alcalis, le jalapinol perd de l'eau et se convertit en acide jalapinolique $C^{32}H^{30}O^{6}$, qui, par l'acide nitrique,

devient lui-même acide oxalique et acide ipomique. Ce dernier acide, au dire de M. Mayer, aurait la même composition que l'acide sébacique $C^{20} H^{18} O^{8}$. Les résines de jalap tubéreux et de jalap fusiforme sont donc distinctes dans leurs propriétés physiques et dans quelques-unes de leurs réactions chimiques. Mais, si nous les regardons du côté médical, nous voyons qu'elles remplissent les mêmes indications thérapeutiques et constituent deux purgatifs de même valeur.

Je ne pensais pas que cette résine eût été déjà utilisée, en tant que médicament lorsque j'appris que M. Merck, fabricant de produits chimiques à Darmstadt, en livrait depuis quelques mois au commerce. Il me sembla dès lors utile d'avoir des données sur sa valeur purgative, car, en raison de son prix très-modéré (moins de 50 fr. le kilogr.), elle allait sans doute être acceptée sans contrôle en France, le pays par excellence des drogues à bon marché. Je priai en conséquence MM. Gosselin et Empis, chefs de service à l'hôpital de la Pitié, de vouloir bien décider cette question. N'ayant point à remplir ici une tâche thérapeutique, je ne rapporterai pas les expériences faites par ces messieurs, qui s'y sont prêtés avec la plus grande bienveillance. Je dirai seulement qu'après avoir donné cette résine à près de 30 malades des deux sexes, et à des doses variant de 0 gr. 50 à 1 gr., ils sont demeurés convaincus que ses effets sont entièrement identiques à ceux de la résine du jalap tubéreux; résultat qui n'est pas sans intérêt, si l'on considère que le jalap fusiforme a une valeur commerciale quatre ou cinq fois moindre que le précédent.

La résine de jalap, et ici je parle du jalap tubéreux, puisque l'autre n'est connue que d'hier, a été souvent falsifiée avec de la colophane, de la résine d'agaric et de la résine de gayac.

---

(1) *Loc. cit.*, t. XCII, p. 125.

La colophane se reconnaît aisément à sa solubilité dans l'essence de térébenthine, qui ne touche pas à la résine de jalap.

La résine d'agaric peut être mise en évidence au moyen de l'éther qui la dissout très-bien, ou par l'eau bouillante en petite quantité, avec laquelle elle forme un liquide visqueux, coagulable par l'eau froide.

Quant à la résine de gayac, sa présence est facilement accusée par son odeur aromatique, qui se ferait vivement sentir si on l'enflammait; par la couleur bleue que lui communique l'acide nitreux, par la teinte bleuâtre qu'elle donnerait à une solution de gomme arabique, ou le rouge cramoisi qu'elle prendrait sous l'influence de l'acide sulfurique, ou enfin par la couleur bleue intense qu'elle développerait en présence de l'iode, du chlore, et du bichlorure de mercure mêlé au savon amygdalin.

Il arrive très-fréquemment aussi que la résine de jalap du commerce est à moitié carbonisée par suite d'une dessiccation faite à une température trop élevée, ou même mélangée artificiellement à du charbon. Mais je n'insiste pas davantage sur ces fraudes, elles sont sans intérêt à mon avis, car je ne conçois pas le pharmacien qui ne prépare pas lui-même de semblables médicaments.

---

§ V. — Faux jalaps.

Il me reste, pour achever cette ébauche sur le jalap, à jeter un coup d'œil rapide sur les falsifications dont il a été l'objet autrefois, et dont plusieurs se pratiquent encore aujourd'hui.

Les différentes plantes auxquelles on l'avait attribué, dans le principe, avaient donné l'idée de le frauder avec leurs racines. C'est pourquoi pendant longtemps on y a mélangé celles de la bryone et du *mirabilis jalapa*. Cette substitution si aisée à reconnaître ne se fait plus à présent.

On rencontre maintenant, et cela dans le jalap tubéreux seule-

ment, des racines assez nombreuses en tant qu'espèces, et parmi lesquelles se voient fréquemment des tubercules courts, réunis deux par deux, recouverts d'un épiderme gris, non ridé, mais fendillé comme le vernis qui recouvre les anciens tableaux; et d'autres plus plus gros ressemblant un peu au jalap tubéreux, dont la surface rouge brun est luisante et à peine ridée. Ces deux racines, coupées à la scie, montrent, près de leur circonférence, quelques traits circulaires noirâtres très-fins, et au centre un espace considérable uniformément blanc, sans indices de couches concentriques ni de fibres ligneuses. Ces racines ne sont pas résineuses et paraissent contenir beaucoup d'amidon. On n'a aucune donnée sur leur origine.

M. Guibourt a trouvé une fois, dans le commerce, un corps de forme bizarre qu'il avait supposé être la racine d une convolvulacée et à laquelle il avait donné le nom de faux jalap rouge. Les morceaux de cette substance étaient spongieux et très-rugueux à leur surface, leur intérieur offrait une couleur rouge rosé ou rose de chair, marquée de stries concentriques très-réguliers. M. Jourdanet a reconnu dans ce faux jalap des excroissances morbides qui se développent sur l'écorce du goyavier par suite de la piqûre d'un insecte et dont le volume est parfois considérable. J'ai pu examiner un fragment de ces excroissances chez M. Signoret.

J'ai vu également, chez le même pharmacien, une racine volumineuse vendue pour du jalap, avec lequel elle a cependant fort peu de rapports; elle avait la forme de gros tubercules arrondis ou ovoïdes, durs et pesants, incisés profondément de tous côtés, et montrant par ces fentes une masse intérieure blanchâtre, grenue, se rapprochant un peu de la chair d'une poire un peu ferme. Leur surface extérieure avait été enduite d'une teinture noire qui avait quelquefois pénétré jusqu'au centre. Lorsqu'elle s'était arrêtée à l'épiderme, il était, dit M. Guibourt (1), très-facile de l'enlever par

---

(1) *Journ. de pharm.*, t. XLIV, p. 476.

des lavages à l'eau froide. Tout ce qu'on sait de cette racine, c'est qu'elle venait de la Nouvelle-Orléans. M. Guibourt lui a trouvé tant de rapports avec les racines de l'*Agave americana* qu'il n'hésite pas à la croire produite par une plante du même genre ou tout au moins de la même famille.

On trouve, dans la matière médicale de ce savant professeur, la description d'un faux jalap à *odeur de rose* qui a été reconnu par M. Grosourdy (1) pour la racine d'une variété de patate alimentaire que l'on cultive en grand dans toute l'Amérique du Sud, où on la confond avec le *Convolvulus batatas*. M. Grosourdy, qui en a mangé aux Antilles en 1841, dit qu'elle est sous forme de tubercules ovoïdes, d'un gris peu foncé, amincis en pointes à leurs deux extrémités, et de 5 à 6 centimètres de diamètre à leur partie moyenne. On en voit quelques-uns de gros comme le poing. Coupés transversalement, ils sont jaunâtres et marqués de points plus foncés, disposés circulairement et représentant des fibres demi-ligneuses.

Cette patate, quand elle est sèche, a une faible odeur de rose qui devient plus prononcée après la cuisson; pour ce motif, M. Grosourdy propose de la nommer *patate à odeur de rose*. En Amérique, on la mange cuite au four ou à la vapeur, pour remplacer le pain; elle présente alors l'aspect farineux de la pomme de terre.

Cette année même, M. Guibourt a examiné une racine qui lui fut apportée par un jeune homme qui la tenait de M. Boucard, plusieurs fois cité déjà dans ce travail. Cette racine, donnée comme jalap, n'en a ni l'odeur ni l'âcreté. Son poids atteint jusqu'à 100 gr. dans certains morceaux; sa forme est celle d'une poire, d'une navette, ou parfois d'une bourse rétrécie au point d'insertion de la tige; elle est très-allongée. Sa coupe transversale, polie, offre au centre un espace plein et uniformément compacte; puis, en allant

---

(1) *Journ. de chim. méd.*, t. IX, 2e série, p. 175.

vers la circonférence, un cercle de gros points blanchâtres, et enfin des cercles concentriques d'autant plus apparents et plus nombreux, que l'on s'approche davantage de l'épiderme. Des lignes radiaires blanchâtres traversent toute la masse, qui est très-compacte. Lorsqu'on épuise cette racine par l'alcool à 85° cent., on obtient une solution d'un fauve assez foncé, qui, par concentration à l'air, devient rouge de sang. L'eau en précipite 1,61 pour 100, d'une résine rouge, ressemblant à du sangdragon , et retient en dissolution du sucre et un principe astringent qui forme, avec les sels de fer, un composé noir insoluble. M. Guibourt lui donne le nom de jalap *rayonné*, et je n'ai pas besoin de dire qu'il l'exclut de la matière médicale ; les qualités que nous venons de lui reconnaître amènent d'elles-mêmes à cette conclusion.

Indépendamment de toutes ces racines qui ont plus ou moins de ressemblance avec celle du jalap, le caprice des falsificateurs ménage encore aux marchands peu connaisseurs des mystifications moins déguisées en mêlant à ce produit divers fruits racornis par une forte dessication et fumés avec soin, de telle sorte qu'ils acquièrent réellement une physionomie voisine de celle du jalap.

Enfin M. Brisac, lorsqu'il exerçait la pharmacie à Mexico, a vu les Indiens apporter dans cette ville du jalap parmi lequel se trouvaient des tubercules de dahlia sauvage, fait qui avait déjà été avancé par M. Réveil.

Toutes ces falsifications, et celles même que l'on ne connaît pas, suffisent à prouver l'importance du médicament dont je viens d'esquisser l'histoire. Elles montrent aussi combien il est nécessaire pour le pharmacien de l'examiner avec soin quand il le reçoit, et surtout de n'en jamais acheter en poudre, car alors il ne sait pas ce qu'on lui donne.

Je pourrais, à ce que je viens de dire, ajouter quelques lignes sur deux autres espèces, dont l'une a porté il y a plusieurs années le nom de jalap léger, et dont l'autre que j'ai vue entre les mains de M. Boucard n'a pas encore été décrite. Mais la première semble avoir

disparu du commerce aujourd'hui, et perd à cause de cela beaucoup de son intérêt (1). Quant à la seconde elle est au contraire encore à peu près inconnue; elle a été apportée récemment du Mexique par M. Boucard, qui en possédait fort peu. J'ai pu cependant faire deux analyses de cette racine, sur des morceaux qui n'avaient pas tout à fait le même aspect et qui m'ont donné 10,75 et 13,80 0/0 de résine purgative. Malheureusement j'ai eu trop peu de ce jalap à ma disposition, et je ne saurais baser un jugement sur des dosages faits avec des échantillons choisis, et dont la faible quantité ne peut représenter la valeur moyenne de la racine. Si ce jalap qui, d'après M. Boucard est propre à la province d'Oaxaca et à peine connu à Vera-Cruz et Xalapa, devenait une sorte commerciale, il serait utile de l'étudier. Tel que je l'ai vu, il est plus noir extérieurement que tous les autres; les rides de son épiderme ne sont pas profondes et le font paraître rugueux. On ne distingue à l'intérieur qu'une zône jaune clair, entourant un espace circulaire ou trapézoïde uniformément brun et qui semble assez résineux. La plante qui le produit ne croît jamais aux mêmes lieux que le jalap tubéreux, d'après M. Boucard; elle végète à 1,000 ou 1,200 mètres au-dessus du niveau de la mer.

---

(1) C'était du reste une très-mauvaise espèce; elle était remplie de fécule et ne donnait guère que 2 ou 3 p. 0/0 d'une résine dont on ne connaît pas la valeur.

CHAPITRE II

Scammonée.

§ I. — Historique.

Syn. : Ar., Duk.. *Sachmunia* , *Sukmunia ;* Grec, σκαμμωνια ; Allem., *Scammonien ;* Angl., *Scammony ;* Dan. , Suéd., *Skammonium ;* Esp. , Port. , *Escamonea ;* Holl., *Scammoneum ;* Ital., *Scamonea ;* Ind., Pers., *Mehmudet ;* Rus., *Skamonia.*

La scammonée est un suc gommo-résineux fourni par les racines de deux liserons qui sont : le *Convolvulus scammonia*, de Linné, et le *C. hirsutus* Stev. Elle a été connue et employée par les Grecs et les Arabes qui la citent fréquemment dans leurs ouvrages, et qui lui ont donné les noms de σκαμμωνια et de Sachmunia, d'où dérive celui qu'elle porte aujourd'hui.

Théophraste et Dioscorides appellent Scammonia une plante herbacée, à racine épaisse, dont on retirait un suc particulier employé comme purgatif. Dioscorides décrit très-bien cette plante qui a, dit-il, les feuilles molles, velues et triangulaires; puis il donne le moyen employé ponr faire la scammonée, et ceux qui permettent de reconnaître ses falsifications.

Pline s'accorde complétement avec Dioscorides au sujet de cette scammonée; mais il en a une seconde espèce qu'il place parmi ses *Clematis*, et qu'il fait croître dans les vignes et les terres labourées. Cette espèce, ajoute-t-il, se mange en soupe avec de l'huile et du sel, et est fort propre à lâcher l'estomac. Matthiole (1) pense que c'est le liseron des champs.

---

(1) *Comment.*

Les médecins de la plus haute antiquité ont fait usage de la scammonée. Hippocrate, Galien, Mesué, Oribaze, Aétius, Vedelius, etc., la regardent tous comme un excellent purgatif.

Pomet (1) lui donne encore plus de louanges, et croit qu'on pourrait avec juste raison l'appeler *un des pilliers* de la médecine.

Toutefois, malgré l'éloge qu'ils font de ses qualités, les anciens ne l'employaient qu'avec une réserve souvent mêlée de crainte. Ils lui attribuaient une énergie redoutable, car Hoffman l'appelle le poison des coliques; et selon Hecquet (2), « il n'y a sorte de remède qui demande plus de prudence de la part du médecin, un temps plus convenable par rapport au malade, et plus de mesures et de préparatifs de la part de l'un et de l'autre. »

Geoffroy dit (3) que les médecins lui reprochent surtout cinq ou six défauts : : « 1° C'est un remède fort infidèle, et dont l'opération est très-incertaine, puisque quelquefois une petite dose excite une superpurgation, et au contraire une dose convenable et proportionnée est souvent sans effet et inutile; 2° elle produit des vents si piquants, qu'ils irritent l'estomac et causent des nausées; 3° sa grande âcreté cause l'inflammation, ce qui fait qu'elle excite une soif insatiable et la fièvre, surtout à ceux qui sont sujets à l'obstruction des viscères et à la pourriture des humeurs; 4° cette même âcreté ouvre les veines, de sorte qu'il en survient de trop grandes évacuations, ce que l'on appelle superpugations; 5° par son acrimonie, elle ratisse les intestins, et ulcère les autres viscères, et elle excite le ténesme ou la dysentérie; 6° par une certaine malignité spéciale, elle porte la guerre dans les parties principales, et elle blesse considérablement le cœur, l'estomac, le foie, etc. »

Fallope n'est pas d'avis de l'employer seule ni à forte dose; mais

---

(1) *Hist. des drogues*, p. 293.

(2) *Traité des purgatifs.*

(3) *Traité de mat. méd.*, t. IV, p. 282; 1757.

il conseille d'en donner toujours une petite quantité, plutôt pour servir d'aiguillon que pour autre chose (1).

Je pourrais citer bien d'autres exemples de ce genre ; mais ceux-ci suffisent pour établir que les médecins des siècles derniers usaient de la scammonée avec beaucoup de ménagements.

La frayeur qu'ils en avaient était cause qu'ils l'employaient rarement en nature. Ils lui faisaient subir diverses préparations dans le but de corriger sa *qualité maligne*, et lui donnaient alors le nom de *Diagrède*, pour la distinguer de la scammonée pure ou scammonée *crue*. C'est donc à tort que l'on se sert souvent de ce mot aujourd'hui pour désigner notre scammonée, qui n'a été soumise à aucune manipulation.

La première manière de faire le diagrède consistait à enlever la plus grande partie de la pulpe d'un coing, à la remplacer par de la scammonée, à recouvrir le tout de pâte de farine et à le faire cuire; On faisait ensuite avaler au malade, soit la scammonée, soit le coing, ou même les deux à la fois (2). C'était là ce qu'on appelait le diagrède cydonié. Mesué faisait cuire la scammonée sous des charbons ou dans un four, avec des graines de carotte sauvage et de fenouil, et du galanga. Valérius Cordus l'arrosait d'huile de violette avant de la mettre dans un coing, et après la cuisson il versait dessus du suc de coings dans lequel il avait fait infuser des myrobalans. Enfin il y avait encore : le diagrède glycyrrhizé, dans lequel on ajoutait de l'extrait de réglisse; le diagrède soufré, obtenu en exposant la scammonée à la vapeur du soufre en combustion ; etc. On corrigeait aussi la scammonée en l'arrosant avec du suc de citrons et des huiles provenant de graines aromatiques; ou en la mêlant à des extraits

(1) Il donne le nom d'*aiguillon* à cette petite dose de scammonée que l'on ajoute aux purgatifs des paysans et des gens robustes, ou même des moines (Geoffroy, p. 285).

(2) Galien, liv. I. *Des facultés des aliments*.

ou à des pulpes de fruits. Du temps de Pomet (1), on la dissolvait dans de l'eau-de-vie, on y ajoutait du sucre et on enflammait le liquide. Lorsqu'il avait cessé de brûler on le passait à travers un linge fin et on s'en servait comme purgatif, à la dose d'une ou deux cuillerées le matin à jeun ; c'était ce qu'on appelait le *syrop de scammonée.* Mais je ne veux pas m'étendre davantage sur ces vieilles préparations justement abandonnées aujourd'hui ; il y a déjà longtemps que l'on a reconnu leur inutilité et qu'on n'emploie plus la scammonée qu'en nature.

---

§ II. — Botanique.

Les liserons qui fournissent la scammonée croissent dans la Syrie et l'Asie mineure. On en connaît avec certitude deux espèces, qui sont le *Convolvulus scammonia* de Linné et le *Convolvulus hirsutus* de Stev. ; mais on est fort embarrassé lorsqu'il s'agit de décider à laquelle des deux il faut rapporter telle ou telle scammonée du commerce. On se demande également si d'autres liserons ne concourent pas à la production de cette gomme résine, et si enfin les différentes méthodes employées pour la recueillir ne peuvent pas modifier assez sa qualité, pour qu'une même plante donne des produits d'aspect suffisamment différent pour faire croire qu'ils n'ont pas même origine.

Lorsqu'on lit Dioscorides, on y trouve la description d'un liseron à feuilles molles, velues et triangulaires qui vient très-bien dans la Mysie, d'où l'on retirait de son temps la meilleure scammonée. Gaspard Bauhin répète exactement la même chose (2).

Morrisson a décrit comme fréquente aux environs d'Alep, une

---

(1) *Histoire des drogues*, p. 293 ; 1694.

(2) *Hist. plantarum.*

plante qu'il nomme *Convolvulus syriacus* et *Scammonia syriaca*, très-différente de la précédente par ses feuilles complétement glabres (1).

Tournefort, qui a voyagé en Asie, dit avoir vu à Smyrne ainsi que dans les îles de Lesbos et de Samos, un *convolvulus* hérissé de poils, semblable à celui de Dioscorides. Il suppose, sans oser l'affirmer, que la scammonée est due à deux plantes différentes quant à l'espèce, sinon quant au genre; que celle d'Alep ou de Syrie, vient du *Scammonia folio glabro*, et celle de Smyrne ou de Dioscorides, du *Scammonia folio hirsuto.*

Enfin Geoffroy (2) rapporte qu'il tient de Shérard, botaniste anglais, qui a passé treize ans à Smyrne en qualité de consul, que les deux liserons de Dioscorides et de Morrisson se rencontrent auprès de cette ville, mais que le liseron à feuilles glabres y est si abondant qu'il est seul employé à la préparation de la scammonée. Il y ajoute même qu'en raison de cette prodigieuse abondance, on choisit surtout les individus qui croissent sur le penchant de la montagne située au-dessous de la forteresse de Smyrne.

Il semble donc bien établi par toutes ces observations, que deux convolvulus contribuent à la production de la scammonée, dans une mesure qui n'a pas été appréciée pour chacun d'eux. Voici les descriptions de ces deux plantes telles qu'elles ont été données par Choisy (3).

CONVOLVULUS SCAMMONIA (Linn. sp. 218 non Lour.). — Caule glabro, foliis sagittatis postice truncatis, auriculis integris aut elongatis laciniatis, pedunculis longissimis multifloris, sepalis coloratis omnibus ovatis obtuse truncatis mucronulatis exterioribus paulo minoribus 2-3 lineas longis, corolla alba campanulata pollicari. — In tota regione Mediterranea, Asia minore. — Sibth. fl. gr., t. 192. Nees pl. off. Lief IX ic. C. elongatus Sal. non Wild.

---

(1) *Hist. exon. part.*, 2, 12.

(2) *Traité de mat. méd.*, t. IV, p. 277.

(3) De Candolle, *Prodrom.*, t. IV, p. 408.

CONVOLVULUS HIRSUTUS (Stev.). — Caule striato elongato omni parte albo hirsuto, foliis cordato-hastatis acutiusculis 12-15 lineas longis margine sinuato-angulatis, petiolo breviore, auriculis rotundatis, pedunculis longissimis 1-3 floris, pedicellis laxis angulosis, bracteis linearibus hirsutis, sepalis lanceolatis acutissimis 4-6 lineas longis, corolla extus hirsuta 15 lineas longa, capsula hirsutissima. — In Taurica (Stev.! Beaupré!), in Syria (Auch! n. 1392), circa Constantinopolim (Castagne!), ins. Samos (d'Urville!), Lero (Oliv.! et Bruguière). — Bieb., cent. rar. I, t. 6. C. betonicifolius Mill! Dict., n. 20. C. sagittifolius, Sibth. fl. gr., t. 193. C. Sibthorpii, Rœm. et Sch. C. pubescens, Russ. beschr. Alep., p. 152?

On peut voir dans ces deux descriptions, que les liserons qui en font l'objet diffèrent par plusieurs caractères, dont le plus saillant consiste dans la présence ou l'absence de poils sur la tige, les feuilles, les fleurs et même le fruit. La racine, dont il n'est pas question dans de Candolle, est longue et charnue dans les deux cas, et remplie d'un suc laiteux qui une fois rapproché constitue la scammonée.

Pour obtenir ce suc on opère de quatre manières différentes selon Mesué (1).

1° Aussitôt que la racine s'élève au-dessus de la terre, on en coupe tout ce qui dépasse le niveau du sol ; il suinte alors un suc laiteux que l'on conserve après l'avoir desséché.

2° On arrache ensuite toute la racine, on la coupe par tranches, on recueille le suc qui s'écoule, et on le dessèche au soleil ou à un feu très-doux. On en fait alors des pastilles plus ou moins blanches sur lesquelles on imprime un cachet.

3° On pile les morceaux de racines qui ne donnent plus de suc, on les exprime, et, après avoir desséché le produit de l'expression, on le marque encore d'un cachet.

4° On pile les feuilles et les tiges, on exprime, et avec le suc desséché on fait de petites masses de forme irrégulière.

Un autre mode consiste à creuser la racine à son sommet avec

(1) *Hist. des drog.*, p. 293.

un couteau, et à puiser, à l'aide de coquilles, le suc qui s'y est accumulé.

On fait encore, en terre, des trous que l'on garnit de feuilles de noyer, sur lesquelles tombe le suc que l'on enlève lorsqu'il est sec.

Relativement à la manière dont on dessèche ce suc, les auteurs ne sont pas toujours d'accord. Les uns emploient le soleil et les autres le feu. Pomet, qui se range parmi ces derniers, appuie son jugement sur ce qu'il a trouvé souvent de la scammonée brûlée, et que, de plus. un chirurgien de ses amis qui a fait un long séjour à Alep, lui a assuré que la chose s'y pratiquait ainsi. Il n'est pas douteux, du reste, que ce mode ne soit le plus usité.

III. — Matière médicale.

Les divers moyens que je viens de citer pour l'extraction de la scammonée doivent, on le comprend, donner des produits très-différents. Les deux premiers procédés de Mesué, et celui dans lequel on recueillait le suc dans des coquilles, fournissaient évidemment les meilleurs et les plus recherchés.

La scammonée en coquilles était celle de Dioscorides, qui caractérise sa couleur en la comparant à celle de la colle de taureau. Elle était légère, poreuse, brillante, et blanchissait par le contact de la langue. Elle venait de Mysie, comme je l'ai déjà dit. Malheureusement on en a toujours fait très-peu de cette façon ; elle était consommée en grande partie par les gens riches du pays et il n'en est jamais venu beaucoup en Europe. Du temps de Geoffroy on n'en apportait même plus du tout ; non plus que de celle que l'on marquait d'un cachet, et encore bien moins de celle que l'on récoltait en larmes.

Les scammonées dont nous faisons usage aujourd'hui se rangent

sous deux origines comme autrefois, et sont appelées : scammonée d'Alep et scammonée de Smyrne. Ce n'est pas, comme le fait remarquer M. Guibourt (1), qu'elles proviennent réellement du lieu indiqué ; mais il est passé dans l'usage depuis fort longtemps de désigner sous le nom de scammonée d'Alep celle qui est la plus pure, et sous celui de scammonée de Smyrne celle qui est de qualité inférieure.

Il est remarquable que Dioscorides était d'un sentiment tout opposé, car il donnait la préférence à la scammonée de Mysie, prétendant que celle de Syrie et de Judée était pesante et falsifiée avec le tithymale et la farine d'orobe.

M. Guibourt, dont le nom fait autorité en matière médicale, paraît surpris de cette préférence de Dioscorides, qui est, dit-il, en contradiction avec ce que l'usage nous a appris ; et il admet deux espèces de scammonée : l'une blonde ou jaunâtre et translucide, produite par le liseron à feuilles velues de Dioscorides et de Tournefort ; l'autre noirâtre et opaque, produite par le *Convolvulus scammonia*.

J'attendais, sur ce sujet, des renseignement demandés aux lieux mêmes de production, et qui ne me sont pas parvenus au moment où il me faut livrer ces pages à l'impression. Je ne puis donc pas discuter la question comme j'avais espéré le faire; je dirai cependant qu'il me semble permis de douter encore de l'origine des scammonées, tant anciennes qu'actuelles, car la scammonée en coquilles de Geoffroy est bien attribuée par lui au *Convolvulus folio glabro,* de même que toute celle qui vient de Smyrne (2) ; et M. Guibourt est le premier à dire qu'il ne faut pas attacher d'importance aux dénominations du commerce. Je réserve donc mon

(1) *Hist. nat. des drogues simples*, t. II, p. 491 et suiv.

(2) Les deux liserons pourraient donc, d'après cela. produire la scammonée en coquilles et peut-être? par induction, les mêmes sortes du commerce, dont il faudrait alors attribuer les variations au mode employé pour leur préparation.

opinion sur ce point de matière médicale, qui appelle, je crois, de nouvelles observations.

Étudions maintenant les caractères des scammonées qui nous sont envoyées d'Asie aujourd'hui, en leur conservant les noms sous lesquels on les désigne habituellement.

Scammonée d'Alep ou de Syrie.—Cette scammonée, que l'on regarde depuis longtemps comme la meilleure, nous arrive dans de grandes caisses, qui en contiennent de 30 à 48 kil. et quelquefois plus. Lorsqu'elle est de première qualité elle est légère, poreuse et très-friable ; ses fragments, peu volumineux et de forme indéterminée, sont recouverts d'une poussière blanchâtre ; sa cassure est noire et brillante. Mise au contact de la salive elle blanchit immédiatement : son goût et son odeur rappellent tout à fait la brioche ou le beurre cuit ; elle est dépourvue d'amertume, et l'âcreté qu'elle fait sentir, quand on l'a gardée quelques instants dans la bouche, est due à un principe soluble, dans l'eau. Sa poudre est grise et plus odorante que la scammonée en masse. Enfin, si on l'introduit dans la flamme d'une bougie, elle brûle en se boursouflant, pour s'éteindre sitôt qu'on l'éloigne de la source de chaleur (1). On dit qu'elle vient d'Alep.

Dans sa matière médicale, Geoffroy parle de cette scammonée comme de celle qui était la plus estimée de son temps, mais il ajoute qu'elle est amère, âcre et pesante : trois défauts qui ne sont point les siens.

Telle que je viens de la décrire, elle est très-rare dans le commerce de la droguerie. Je n'en ai vu qu'une seule fois, encore était-ce un échantillon que l'on conservait comme type. Celle que l'on vend généralement aujourd'hui sous ce nom, est d'un gris plus

(1) Guibourt, *loco cit.*, p. 494.

ou moins foncé, et alors opaque; ou bien rougeâtre, et transparente lorsqu'on en regarde une lame mince. Dans les deux cas elle est en pains pesants, sur la surface extérieure desquels se trouve imprimée la toile qui les enveloppait pendant le voyage. Elle est franche d'odeur et de goût, mais elle blanchit peu lorsqu'on l'humecte. Elle a dû être évaporée au feu jusqu'à siccité, car elle n'est point caverneuse. Elle continue à brûler lorsqu'on l'éloigne de la bougie qui l'a enflammée.

Scammonée de Smyrne. — Nous avons vu précédemment que l'on donne ordinairement ce nom à toutes les scammonées de qualité inférieure; mais à l'époque où écrivait Geoffroy, elle formait une sorte distincte. On l'apportait à Smyrne d'une ville de Galatie appelée Cuté, et d'une ville de Lycaonie ou de Cappadoce nommée Cogni, située près du mont Taurus, où il s'en faisait une récolte abondante. Elle était noire, compacte, plus pesante que celle d'Alep, et enveloppée dans des bourses de cuir.

Les spécimens de cette scammonée que j'ai pu examiner chez les droguistes de Paris, se rapprochaient le plus souvent de la scammonée d'Alep, à la couleur près, qui était plus rouge. Ils étaient aussi beaucoup plus durs, et offraient parfois de grandes ressemblances avec la scammonée qui a été vue par Tournefort à Lesbos et à Samos, et qu'il dit rousse, très-dure, et purgeant avec violence.

Quelle que soit la provenance indiquée de ce produit, et quelque bonne que soit son apparence extérieure, il est toujours important pour le pharmacien de se rendre compte avant de l'acheter de la quantité de résine qu'il renferme, puisque c'est ce principe qui lui donne toutes ses propriétés. Le dosage de cette résine se fait du reste aussi facilement que celui dont j'ai déjà dit un mot à propos du jalap; il est seulement nécessaire pour que la lixiviation soit prompte, d'ajouter à la poudre que l'on essaye, un corps inerte tel du sable.

Lorsqu'on se dispense de cette vérification, on s'expose à employer de mauvaise scammonée, car il est quelquefois peu aisé de la juger sur son aspect. Je ne dirai pas avec MM. Dublanc et Thorel, qu'il est absolument impossible d'en apprécier la valeur en l'examinant avec soin (1); mais je crois que cela peut être difficile dans plus d'un cas, et qu'alors il est prudent de recourir au dosage de la résine. Au reste, pour donner une idée de la pauvreté de celle qui est fréquemment livrée à la consommation, je citerai les résultats de douze essais faits sur des scammonées différentes, par M. Réveil, qui a bien voulu me les communiquer. Ces scammonées lui ont donné, en commençant par la plus mauvaise : 7,63 — 13,35 — 19,10 — 27,50 — 39,70 — 47,70 — 48,30 — 55,32 — 60,40 — 74,75 et 83,45 % de résine.

La plus ancienne analyse de la scammonée est due à Bouillon-Lagrange et à Vogel, qui ont trouvé dans celle d'Alep 60 % de résine, et 29 % seulement, dans celle de Smyrne. Cette analyse a été refaite depuis par M. Guibourt, et par Clamor Marquart qui a publié les résultats qu'il a obtenus sur huit échantillons dont voici le meilleur :

Résine	81,25
Cire	0,05
Matière extractive	4,50
Gomme avec sels	3,00
Téguments d'amidon, bassorine et gluten	1,75
Albumine et fibrine	1,50
Alumine, oxyde de fer, carbonate de chaux et magnésie.	3,75
Sable	3,50
	100,00

M. Thorel prétend à tort, selon la remarque de M. Guibourt, que

(1) *Journ. de pharm.*, t. XIX, p. 185, 1851, et t. XX, p. 106, 1852.

la scammonée ne renferme pas de gomme (1). Il dit aussi, ce qui n'est pas plus exact, qu'elle contient toujours de l'amidon; et il propose l'emploi de la teinture d'iode pour classer celle du commerce, d'après la teinte plus ou moins foncée que leur communiquerait ce réactif. Ce moyen ne peut pas conduire à un classement exact, mais il peut du moins accuser la présence de l'amidon.

---

§ IV. — Résine de scammonée.

Dans le but d'obvier aux inconvénients que présentent les variations de composition de la scammonée, et peut-être aussi dans l'espoir de fonder une exploitation lucrative, un habile industriel anglais a eu l'idée d'extraire sur place la résine contenue dans les racines de cette plante, pour la livrer au commerce à la place de son suc desséché. Sur les indications de M. Williamson, et dont il a pris conseil, il arrache les racines à maturité, les dessèche, les coupe en morceaux, et leur enlève avec de l'eau pure d'abord, puis avec de l'eau acidulée ensuite, tout ce qu'elles ont de soluble dans ce menstrue. Il les traite alors par l'alcool pour avoir leur résine, il retire la plus grande partie de cet alcool par la distillation, et sèche le produit qu'il a obtenu. Ce procédé fournit une quantité de résine bien plus considérable que n'en donnent les incisions; aussi peut-on la céder au prix de 120 fr. le kil., tandis que celle que l'on voudrait préparer en Europe reviendrait à près de 200 fr. Néanmoins ce moyen n'est pas aussi économique, paraît-il, qu'on pourrait le croire tout d'abord. M. Leared, dans son séjour en Asie, a appris de ceux qui récoltent la scammonée, qu'ils ont l'habitude de laisser en terre les racines, qui leur ont fourni du suc une première fois, afin de leur en faire produire encore l'année suivante.

---

(1) *Journ. de pharm.*, t. XX, p. 106; 1852.

Cette résine nous vient en masses irrégulières, recouvertes d'une poussière blanchâtre qui les rend ternes. Elle est blonde quand on la voit en lames minces et brune lorsqu'elle est en fragments plus épais. Son odeur est très-parfumée, et nulle âcreté ne se fait sentir après qu'elle a été gardée longtemps dans la bouche. Je me suis assuré qu'elle purge parfaitement bien comme on pouvait s'y attendre; un certain nombre de malades en ont pris sur les indications de M. Gosselin, et chez tous elle a produit les effets que l'on en attendait. Malgré cela il n'est pas probable qu'elle arrive à détrôner entièrement la scammonée, car celle-ci est d'un usage plus commode. Tout le monde sait avec quelle facilité elle s'émulsionne dans le lait, offrant ainsi un purgatif qui n'a rien de bien désagréable, tandis que sa résine devrait, avant d'être présentée au malade, être dissoute dans l'alcool, divisée dans une potion, ou transformée en masse pilulaire, ce qui ne la rendrait pas plus séduisante. Je sais bien qu'on pourrait encore la donner en poudre en l'enveloppant dans du pain azyme; mais j'écarte à dessein ce mode d'administration qui est à mon avis le plus mauvais, lorsqu'il s'agit de purgatifs résineux. Enfin, il faut dire aussi à l'avantage de la scammonée, que lorsqu'elle est de bonne qualité, elle renferme environ 75 % de résine, on n'a donc pas besoin d'en prescrire beaucoup plus qu'on ne prescrirait de cette dernière, pour obtenir les mêmes effets; dès lors il est inutile de faire une substitution qui n'offre pas d'avantages. J'ai analysé plusieurs scammonées prises dans le commerce de Paris, et dans celles qui avaient bonne apparence j'ai trouvé 65, 60 — 72,20 et 78,35 % de résine. Une autre ne m'en a fourni que 40 %, mais on pouvait le soupçonner rien qu'en la voyant. Je suis donc persuadé que l'on en peut trouver aisément de bonne, qui dispense de recourir à l'emploi de sa résine; la seule condition à remplir pour s'en procurer est de consentir à la payer ce qu'elle vaut; principe que l'on semble malheureusement oublier aujourd'hui.

La résine de scammonée a été dédoublée, par M. Keller, en

glucose et en deux acides qu'il a nommés acides *scammonique*, et *scammonolique* (1). Ces acides se trouvaient accompagnés, après l'opération, par une petite quantité d'acide valérique, que M. Keller avait d'abord pris pour de l'acide butyrique.

Elle est très-soluble dans l'éther et l'alcool; elle se dissout également dans les alcalis minéraux, et la dissolution précipite lorsqu'on la sature par un acide. L'ammoniaque la dissout lentement en prenant une teinte verdâtre. L'acide sulfurique la dédouble promptement à chaud en se colorant en rouge cramoisi; à froid la dissolution est beaucoup plus lente. L'acide azotique la décompose très-facilement à l'ébullition; il se colore un peu grâce aux vapeurs rutilantes qui se dégagent. Quant à l'acide chlorhydrique il ne la dissout pas même à chaud.

Cette résine, n'étant pas très-employée, ne doit pas être exposée aux falsifications; celle que j'ai vu, du moins, était très-pure; mais, si elle était mêlée de colophane ou de résine de gayac, il serait aisé de le reconnaître à l'aide des mêmes réactions qui servent à s'assurer de la pureté de la résine du jalap.

---

§ V. — Falsifications.

La scammonée a été falsifiée de tout temps, et cela n'a rien d'étonnant; un produit d'un prix aussi élevé et dont l'usage est si fréquent, devait inévitablement exciter la cupidité de ceux qui le préparent ou qui le vendent.

Au temps de Dioscorides on l'additionnait de farine d'orobe ou de suc de tithymale (2). Dans ce dernier cas elle avait une saveur brûlante qui ne laissait pas longtemps de doute sur sa valeur.

---

(1) *Jour. de pharm.*, t. XXIII, p. 479; 1855.

(2) Matth., *in Dioscorid.*

Pomet dit y avoir trouvé du charbon de bois. D'autres fois il lui est arrivé de casser des pains offrant au centre un produit brûlé, recouvert avec soin d'une couche assez mince de belle scammonée. Il parle aussi d'une scammonée grise, légère et friable, qui était fabriquée avec de la poix-résine et des poudres violentes, et vendue sous le nom de scammonée des Indes ou de la Compagnie, pour mieux cacher sa mauvaise qualité.

Tous les auteurs indiquent, comme très-communes, les fraudes commises avec du sable, de la terre, des sels de chaux, de l'amidon, des coquilles brisées, etc.

Une adultération bien plus importante, en raison de la vaste échelle sur laquelle elle s'exerçait, a été longtemps en usage dans le midi de la France. La prétendue scammonée, appelée scammonée de Montpellier, était faite avec le suc desséché du *Cynanchum Monspeliacum* de Linné (*Scammonium Monspeliense* de Lobel et Péna). Ce suc, qui est de couleur noire ou brune par lui-même, était mélangé à Marseille, d'après Jean Bauhin, avec de la colophane et de la scammonée ordinaire, et cela avec tant d'habileté qu'on avait peine à s'en apercevoir au premier coup d'œil. La forme qu'on lui donnait était celle de galettes aplaties, de peu d'épaisseur, dont l'odeur et la couleur variaient suivant leur composition. On ne la rencontre plus aujourd'hui dans le commerce, probablement parce que sa forme caractéristique la trahit trop aisément.

Comme pendant à la scammonée de Montpellier, M. Peschier a signalé un produit vendu comme venant d'Alep, mais en réalité tiré de la Suisse. Son odeur était nauséeuse, et sa dureté assez grande pour résister au marteau; il était insoluble dans l'alcool, et se ramollissait dans l'eau bouillante. Ce n'était qu'un mélange de fécule, de gélatine et d'une matière colorante inerte.

S'il faut en croire Poiret, le *Periploca maritima* fournirait une fausse scammonée à l'île Bourbon. Le *Periploca emetica*, qui est assez commun en Égypte et en Arabie, donne également une

gomme-résine purgative, qui se trouvait jadis dans le commerce européen.

Maintenant ces fausses scammonées ont disparu ou à peu près; celles qui nous restent sont les scammonées dites de Smyrne, dans lesquelles on trouve parfois du sable, de la terre ou de petits cailloux, et presque toujours de l'amidon.

CHAPITRE III

Turbith.

---

§ I. — HISTORIQUE.

Syn. : Arab., *Terbedh*, *Turbedh*, *Terbadh* ; Lat., *Turpethum* ; Allem., *Turbith*, *Turpetwind* ; Ang., *Turbith*, *Indian Jalap* ; Esp., *Turbit* ; Ital., *Turbito* ; Belg., Holl., *Turbith* ; Port., *Athapsia* ; Ind., *Dudh-Kulmi*, *Niswut* ; Beng., *Teoree* ; Dnk., *Tikura* ; Cyng., *Trasta wala* ; Tam., *Shevadiè-ver*.

On prétend que le nom de *turbith* vient du mot latin *turbare*, en raison, dit Pomet, «de ce qu'il purge en troublant les humeurs de même que le jalap ; » mais cette étymologie est un peu hasardée.

Cette racine ne se trouve citée ni dans les ouvrages de Dioscorides, ni dans ceux des anciens Grecs. Les médecins arabes sont les premiers qui en fassent mention ; ils paraissent fort incertains sur son origine, car Clusius nous apprend (1) qu'une vive controverse existe entre eux à ce sujet.

Avicenne l'a probablement connue ; quoi qu'en dise Matthiole (2). Il désigne sous ce nom des morceaux de bois gris et blancs qu'on apporte des Indes, et qui sont creux en dedans comme des roseaux.

Mesué fait produire le turbith par un végétal qui a les feuilles d'un ferula, mais plus petites, et qui est rempli d'un suc laiteux. Il en distingue deux, dont l'un vient dans les jardins, tandis que l'autre est sauvage ; et parmi ces deux espèces il connaît le petit, le blanc, le jaune et le noir.

---

(1) *Exotic.*, 206 (Trad. 1605).
(2) *Commentaires*.

Il y en avait également deux pour Actuarius ; le blanc, que l'on rapporte à l'*Alypum* de Dioscorides, et le noir qui passait pour être la racine d'un *Esula* (1).

Enfin, on l'a attribué aussi au *Tithymale*, à la *Scammonée d'Antioche* et à différentes espèces de *Thapsia*.

Sérapion est un des principaux auteurs de la confusion qui a si longtemps régnée entre lui et le *Tripolium* de Dioscorides. Il est pourtant bien évident que ce dernier ne peut être le tubith, car il est doué d'une odeur vive et d'un goût piquant, qui ne se retrouvent point chez celui-ci.

Quant au racines de *Thapsia*, on ne comprend pas que Fuchsius les ait prises pour du turbith, car elles ne sont pas laiteuses, selon la remarque de Matthiole. Il paraît cependant que cette substitution a été en usage dans le commerce de cette époque, car on lit dans ce dernier auteur (2) : « Au reste il y a plusieurs broüillons faisans profession de simplistes ; qui vendent les écorces des racines de thapsia pour vrai turbith. »

Il faut arriver à Garcias, pour avoir des données plus exactes sur cette plante. Il la trouva dans l'Inde où elle est fort employée, seulement il dit à tort que l'on se sert tous les jours de ses tiges en médecine, car c'est la racine seule qui est usitée. Il ajoute qu'on la nomme *Barcaman* à Guzerate, et *Tiguar* à Canara, puis il en donne quelques détails qui sont reproduits textuellement dans Clusius (3).

---

(1) Geoffroy, *Traité de mat. méd.*, t. II, p. 252.

(2) *Loc. cit.*, tr. par du Pinet, p. 449.

(3) *Loc. cit.*

§ II. — Botanique.

La première description botanique du turbith a été faite par Paul Hermann, professeur au jardin des plantes de Leyde (1), qui lui donne le nom de : *Convolvulus indicus, alatus, maximus, foliis ibisco non nihil similibus, angulosis, Turbith officinarum.*

Linné l'appelle *Convolvulus turpethum*, et Robert Brown, *Ipomœa turpethum.* C'est ce dernier nom qu'il porte encore aujourd'hui.

Il croît abondamment dans l'Inde, à Cambaye, à Surate, à Guzerate, dans les îles Malaises et dans celle de Ceylan. On en trouve également à Goa, mais Garcias prétend que les médecins de cet endroit ne l'estiment pas et ne veulent pas s'en servir.

Il ne végète pas immédiatement sur le bord de la mer; il faut s'éloigner de 2 ou 3 milles au moins dans les terres pour le rencontrer. Il recherche particulièrement les lieux humides, tels que les bois, les buissons, les fossés, et généralement tous ceux qui ne sont pas trop visités par le soleil. C'est une plante grimpante, qui s'attache aux arbres voisins, ou enroule ses rameaux les uns autour des autres, lorsqu'elle ne trouve pas d'appui à sa portée.

Les botanistes ne sont pas toujours d'accord sur la forme de sa tige; les uns la disent ronde, et les autres carrée. Hermann, Linné, Blackwell, font partir de son sommet quatre ailes membraneuses, qui se prolongent jusqu'à la partie inférieure. Mais, par une singularité qu'on ne peut s'expliquer, Blackwell (2) l'a dessinée cylindrique dans le même ouvrage où il la dit quadrangulaire.

M. Lépine, qui habite nos possessions des Indes, ayant remarqué cette confusion, s'est occupé d'en chercher la cause et a donné une description détaillée de l'*Ipomœa turpethum*, dans un catalogue rai-

---

(1) *Lugd. Batav. catal.*

(2) Herbar. Blackwell., tab. 397.

sonné envoyé à Paris en 1861, avec de nombreux produits coloniaux. Je reproduis cette description, la plus complète qui ait été faite jusqu'ici.

IPOMÆA TURPETHUM (R. Br.).

RACINE très-longue, recouverte par un épiderme gris, quelquefois noirâtre, ridé dans le sens de la longueur. La partie corticale est épaisse, charnue, blanche, et devient grise par la dessiccation. Le corps de la racine se compose de faisceaux ligneux, isolés par des prolongements de la partie corticale, et allant jusqu'au centre; ils sont criblés de pores arrondis : ce qui donne à l'ensemble de la racine un aspect particulier. Quand on coupe une racine fraîche, il en sort un suc laiteux blanc, mais seulement de la partie corticale : les faisceaux ligneux n'en contiennent pas. Ce suc laiteux se concrète en une résine presque incolore, entièrement soluble dans l'alcool. La racine n'a pas d'odeur; son goût, d'abord fade et douceâtre, semble ensuite nauséeux.

TIGE voluble, anguleuse, s'enroulant de droite à gauche, ayant deux, trois ou quatre ailes membraneuses : ce qui la fait paraître ronde, triangulaire ou quadrangulaire, et explique les diverses appréciations qui en ont été faites.

FEUILLES grandes, alternes, cordiformes, entières ou sinuées, légèrement échancrées au sommet, mucronées, légèrement velues et ciliées.

PÉDONCULES axillaires portant de une à quatre fleurs.

CALICE à cinq divisions concaves, arrondies, disposées en deux séries; les trois internes plus petites, glabres; les deux externes velues. Ce calice persiste et enveloppe la capsule.

COROLLE d'un blanc pur, à tube très-court; le limbe, très-élargi, porte dix échancrures peu marquées.

ÉTAMINES, cinq, incluses, à anthères contournées, blanches et à deux lobes.

PISTIL capité dépassant les étamines.

CAPSULE quadrangulaire, membraneuse, aplatie, couronnée par le style, à quatre loges, renfermant chacune une graine ronde, chagrinée, noire, aplatie d'un côté, et portant une petite cicatrice fauve du côté de l'ombilic. Le test est corné, et le corps de la graine est rempli par un embryon plissé, blanc jaunâtre.

Cette plante est évidemment bien le *Convolvulus turpethum* de Linné et l'*Ipomœa turpethum* de R. Brown; elle n'a pas comme

celle-ci cependant, les étamines exsertes ; malgré cela M. Lépine lui donne le nom d'*Ipomœa*.

Elle croît à l'état sauvage dans les forêts voisines de Pondichéry et M. Lépine pense qu'il serait facile de la naturaliser dans nos autres colonies. Il en a cultivé dont les racines avaient acquis en dix-huit mois une longueur de $0^m,80$ sur $0^m,03$ de diamètre dans la partie la plus grosse. Sa culture ne demande pour ainsi dire pas de soins ; elle vient toujours très-bien si le sol est humide et profond. De plus l'abondance de ses fleurs en pourrait faire une plante d'agrément.

---

§ III. — Matière médicale.

La partie du tubith employée en pharmacie est la racine.

Nous avons vu que les anciens en distinguaient deux ou trois sortes suivant leur couleur. Matthiole (1) dit à propos du turbith de Mesué que c'est bien celui des apothicaires dont il y a trois espèces, l'une cendrée, l'autre blanche et la dernière noire : « Toutes lesquelles marques se rencontrent en notre turbith commun et vulgaire. Car les racines de turbith qu'on nous apporte du Levant se rencontrent des couleurs mêmes que dessus. Non pas que j'estime qu'elles viennent ainsi naturellement de la plante, car je tiens qu'elles changent ces couleurs et deviennent ainsi noires en s'envieillissant, et se corrompant par l'attraction de l'humeur de l'air qui leur est étrange. Et pense que cela peut venir des flots et vagues de la mer, dont elles peuvent être trempées aux galères où on les apporte, dont elles deviennent ainsi noires et moisies. »

Le même auteur insiste sur la confusion faite entre le turbith et le Tripolium de Dioscorides. Il montre que la racine de ce dernier est

---

(1) *Commentaire*, trad. du Pinet, p. 436 ; 1680.

odorante et douée d'une saveur piquante, tandis que celle du turbith est inodore et d'un goût un peu salé. Il ajoute que les fleurs du tripolium sont blanches le matin, purpurines à midi, et rouges le soir, et que ces variations de couleur ne doivent pas être rapportées au véritable turbith.

Clusius (1) admet que les couleurs qu'il présente sont dues à la manière dont il a été desséché; celui qui est blanc ayant été exposé au soleil, et le noir ayant été conservé à l'ombre; mais l'un est aussi bon que l'autre à son avis.

Il paraît effectivement que l'on distingue dans l'Inde un turbith blanc et un turbith noir. M. Lépine le dit du moins, mais il n'attribue pas la différence de leur coloration à la même cause que Clusius; il fait du turbith noir une variété de l'autre, dont les pédoncules floraux portent jusqu'à huit fleurs. Cette racine ne vient pas en Europe depuis longtemps.

Celle que nous trouvons aujourd'hui dans le commerce est coupée en morceaux de 10 à 15 centimètres de longueur, tantôt fendus dans toute leur étendue et mondés de leur cœur ligneux, d'autres fois, et c'est ce que l'on voit à peu près exclusivement aujourd'hui, ces morceaux sont munis de leur méditullium. Leur diamètre varie, suivant M. Guibourt (2), de 14 à 27 millimètres. On en rencontre parfois de plus volumineux, car j'en ai vu de plus gros que le poing. Mais dans ce cas, au lieu d'un seul cœur ligneux il y en a trois, quatre, et même davantage; on dirait que plusieurs racines se sont soudées ensemble, comme font les tiges de certaines lianes appartenant à la famille des Sapindacées.

Le turbith est recouvert d'un épiderme gris ou rougeâtre; à l'intérieur il est blanc sale, souvent même un peu jaune. La coupe faite perpendiculairement à son axe, montre au centre le cylindre ligneux

---

(1) *Exotic*, 206.

(2) *Loc. cit.*, p. 490.

criblé de petits trous dont j'ai déjà parlé et qui est caractéristique. Immédiatement autour de ce cylindre est une couche de résine très-peu colorée qui n'empiète pas ordinairement sur le centre; elle s'étend plutôt quelquefois sur la couche corticale, dont la structure peu nette laisse apercevoir des fibres ligneuses assez nombreuses au milieu d'une masse grise qui semble un peu amylacée. Toute la racine est inodore, et fort peu hygrométrique, aussi la vend-on généralement très-sèche. Elle est souvent piquée par les insectes et dans cet état ne doit servir qu'à la préparation de la résine. Sa saveur, d'abord fade, laisse au bout de peu de temps une impression nauséeuse désagréable.

On doit la choisir bien saine, compacte, et d'apparence résineuse. On peut dire qu'elle porte à ses extrémités le cachet de sa qualité; malgré cela il est toujours utile d'en briser les morceaux en leur milieu, pour voir s'ils sont résineux partout; car Clusius rapporte que les Indiens sachant que nous recherchons le turbith qui a cet aspect, ont l'habitude de le courber et de le tordre quand il est encore frais, afin de forcer les sucs résineux à se rendre à ses extrémités. C'est peut-être en raison de cette manœuvre que l'on trouve parfois dans le commerce des racines qui sont contournées et tordues presque comme des cordes. Il paraît assez probable, en effet, que la civilisation aidant, les Indiens ne sont pas moins rusés aujourd'hui qu'autrefois, et que cet artifice fort en usage au XVI[e] siècle, n'a pu que se perfectionner depuis cette époque.

La racine de turbith n'est pas facile à pulvériser complétement à cause de la grande quantité de ligneux qu'elle contient. Mais sa partie corticale se sépare très-promptement de ce ligneux, et peut donner en quelques instants une poudre abondante. Cette poudre est aussi irritante que celle du jalap, et provoque l'éternuement avec la même facilité. Elle est légère, d'un gris jaunâtre, et d'une saveur plus marquée que la racine elle-même.

Pomet approuve la préférence qu'on donnait déjà avant lui aux racines de moyenne grosseur. Ce n'est pas s'engager beaucoup que de

porter un semblable jugement, et Pomet avait, en disant cela, de grandes chances de ne pas se tromper. Sa préférence n'était cependant pas parfaitement motivée. J'en ai analysé de toutes les dimensions, dans le but de savoir si leur volume avait quelque influence sur la quantité de résine qu'elles renferment, et je n'y ai jamais trouvé de variations capables d'établir nettement la supériorité des unes sur les autres. Je dirai de plus que le turbith est de toutes les convolvulacées purgatives celle dont la composition me semble la plus constante; circonstance qui n'est pas sans intérêt au point de vue de la thérapeutique. Il contient presque toujours de 8 à 10 0/0 de résine. J'ai basé cette opinion sur sept dosages qui m'ont donné :

N° 1......................	7,80	p. 0/0 de résine.
N° 2......................	8,35	—
N° 3......................	9,40	—
N° 4......................	9,45	—
N° 5......................	9,90	—
N° 6......................	10,20	—
N° 7......................	11,00	—

Il contient en somme moins de résine que les jalaps, et c'est peut-être là qu'il faut chercher la raison de l'oubli dans lequel il est plongé aujourd'hui. Il n'en est pas moins cependant un bon purgatif, et si l'on réfléchit qu'il fournit environ la moitié de son poids de fibres inertes lorqu'on le pulvérise, on remarquera que la poudre qui reste représente facilement 12 à 15 0/0 de résine. J'avais même pensé que cette poudre serait encore plus riche; mais après en avoir épuisé 10 grammes par l'alcool, et après avoir précipité la teinture par l'eau, je n'ai obtenu que 1 gr. 35 c. de résine, ce qui porte le titre de cette poudre à 13,50 0/0. Or, le turbith sur lequel j'avais opéré m'avait donné auparavant 8,35 0/0 de résine; le ligneux devait par conséquent en avoir retenu, et j'ai pu lui en enlever effectivement 0 gr. 67 c. en traitant 20 grammes par l'alcool bouillant. On ne peut donc pas séparer complétement par la pulvérisation le méditullium

fibreux de la partie active; cependant on fait par ce moyen une poudre aussi résineuse que bien des jalaps qui sont tous les jours employés; et si je ne cherche pas à la défendre ici, c'est que je trouve dans sa résine un purgatif plus énergique, plus sûr, et qui n'a pas besoin d'être absorbé sous un volume aussi considérable. Je reviendrai bientôt sur ce point. Le turbith a été fort en usage autrefois. Geoffroy dit «qu'il passe pour tirer puissamment des parties les plus éloignées du corps, les humeurs épaisses et gluantes; de sorte qu'il est passé en proverbe que ce que l'agarie ne tire pas, le turbith le fait; et ce que le turbith ne tire pas, la coloquinte le fait.» (1)

Suivant Matthiole (2) «il purge le flegme, et les humeurs grosses et visqueuses qui tombent aux jointures. Il purge l'estomac et modifie les superfluités et excréments qui y sont attachés, et évacue les flegmes et viscosités qui chargent la poitrine. Il est fort bon aux hydropiques, aux ladres, aux vérolés, et à ceux qui sont sujets aux maladies provenant d'humeurs brûlés. Il est aussi propres aux longues fièvres et généralement où il y a superfluité de flegme. Mais ceux qui en usent se doivent bien garder de manger du poisson, et de n'endurer le vent du Midi.»

Plus loins Matthiole croit nécessaire de prémunir contre les effets énergiques de ce médicament, car après avoir parlé de l'euphorbe, qui, dit-il, «brûle la gorge et le gosier, et enflamme généralement tout le corps, rongeant avec grande passion et l'estomac et les boyaux, et causant des sanglots et des flux de ventre fort fâcheux»; il ajoute : «Autant en font le turbith, la scammonée, la coloquinte, etc. Toutefois elles ne sont si violentes en leur venin qu'est l'euforbe.» Puis il indique, comme préservatif de ces effets terribles, la thériaque d'Andromachus prise dans du vin où l'on aura fait bouillir du dictame de Candie.

---

(1) *Mat. méd.*, t. II, p. 256.

(2) *Comment.*, p. 436.

Les Hindous se servent fréquemment du turbith qu'ils nomment *teoree*. Il prennent l'écorce de sa racine fraîche, et la font infuser dans du lait. Leur dose consiste en un morceau de 5 à 6 pouces de longueur.

J'ai dit sur l'autorité de M. Lépine, qu'ils en connaissaient deux; le blanc et le noir. Voici l'observation renfermée dans un de leurs livres (le *Bhavaprukasha*) : Le *teoree* blanc est cathartique, âcre, et produit des vents. Il est chaud et efficace en déplaçant le froid et la bile; il est usité dans les fièvres bilieuses et les maladies de l'estomac. L'espèce noire est un peu moins efficace; c'est un purgatif violent, bon dans les faiblesses; il diminue la chaleur du corps dans les fièvres ardentes.

D'après le rajah *Nirghaunta*, «le *teoree* est un remède chaud et échauffant, efficace contre les vers. Il enlève les flegmes, les enflures des membres et guérit les maladies de l'estomac. Il guérit aussi les ulcères, et est utile dans les affections de la peau. C'est un des meilleurs purgatifs.»

Plusieurs médecins anglais, Ainslie, Gardon, et beaucoup d'autres, ont constaté les propriétés purgatives du turbith. Mais il en est aussi qui le regardent comme un remède incertain, probablement parce qu'ils n'ont employé que sa poudre.

En résumé, ce médicament a joui, chez les anciens, d'une grande réputation; ils en parlent tous dans leurs ouvrages, bien qu'ils y répètent toujours à peu près la même chose. Ils l'entourent même parfois d'une auréole effrayante, comme ils font si souvent pour les médicaments qui agissent avec énergie.

Les auteurs modernes s'en sont peu occupés, et n'en ont pas donné, que je sache, d'analyse complète.

«Geoffroy (1) dit qu'on y trouve non-seulement un phlegme acide et urineux, mais encore une grande quantité de sel volatil concret,

(1) *Mat. méd.*, p. 256.

de l'huile et de la terre. Par le moyen de l'eau on en retire beaucoup d'extrait gommeux, et, par l'esprit-de-vin, une certaine portion d'extrait résineux. De plus, l'infusion du turbith donne la couleur rougeâtre au papier bleu, d'où l'on peut conjecturer que sa vertu dépend d'une certaine gomme résineuse composée de sel ammoniac uni avec une huile épaisse. »

En 1822, Boutron-Charlard en publia une analyse dont voici les termes (1) :

Résine.
Matière grasse.
Huile volatile.
Albumine.
Fécule.
Matière colorante jaune.
Ligneux.
Acide malique libre.
Sulfate, muriate et sous-carbonate de potasse.
Sous-phosphate et sous-carbonate de chaux.
Oxyde de fer.

Cette analyse a bien peu de valeur, car elle ne met point de chiffres en regard des corps dont elle signale la présence. Il est singulier également, que Boutron-Charlard se soit contenté de caractériser l'acide malique, en traitant l'extrait aqueux par l'acétate de plomb le précipité par l'hydrogène sulfuré, et la liqueur provenant de cette dernière opération par l'acide azotique. Il n'y a pas que l'acide malique qui fournisse du sucre sous l'influence de l'acide azotique.

Ce travail ne pouvait donc pas édifier d'une manière satisfaisante sur la composition de la racine de turbith. J'ai cherché à combler cette lacune, et je suis arrivé aux résultats suivants :

---

(1) *Journ. de pharm.*, t. VIII, p. 131 ; 1re série.

Eau	3,60
Résine	10,20
Gomme, albumine, etc	7,20
Amidon	12,35
Sucre	0,51
Ligneux	52,70
Sels minéraux	9,80
Perte	3,64
Total	100,00

Je ne m'arrêterai point à décrire les méthodes que j'ai employées dans cette analyse; elles n'offriraient aucun intérêt. Les principes que l'on rencontre dans les végétaux sont assez constants dans leur nature; et les moyens à l'aide desquels on les dose sont du ressort de la chimie analytique, partant bien connus. Je ferai seulement observer que le turbith renferme beaucoup de ligneux et de sels minéraux. 50 grammes incinérés à la température du rouge naissant, pour éviter, autant que possible, la perte due à la volatilité des chlorures, ont donné 4 gr., 90, ou 9,80 pour 100 de cendres, dont voici la composition :

Silice	8,652
Chaux	31,500
Potasse	15,030
Soude	2,104
Magnésie, oxyde de fer	traces
Chlore	4,876
Acide sulfurique	24,423
— phosphorique	7,715
— carbonique et perte	5,700
Total	100,000

Boutron-Charlard a obtenu, en le distillant avec de l'eau et cohobant jusqu'à six fois, un liquide laiteux, tenant en suspension un peu d'huile volatile qu'il n'a pas étudiée.

Par la lixiviation à l'eau froide, on ne peut en retirer que 7,8 pour 100 d'un extrait sec, doué d'une saveur amère et un peu salée. L'infusion et surtout la décoction en fournissent davantage, et le produit est moins amer et un peu plus aromatique. Fait à froid ou à chaud, du reste, cet extrait, dissous dans l'eau, mousse fortement par l'agitation.

Malgré sa saveur amère, bien éloignée de celle des extraits de jalap, qui se rapproche de la mélasse, je fus conduit, par analogie à y chercher du sucre et à le doser. J'en devais, nécessairement, trouver beaucoup moins, eu égard à la constitution ligneuse du turbith; cependant, la quantité en était encore très-appréciable, et s'élevait à 0,gr., 496 ou 0, gr. 512 pour 100 du poids de la racine, suivant qu'on la rapporte au sucre de canne ou au glucose.

La racine de turbith faisait autrefois partie d'un grand nombre de préparations tombées en désuétude, telles que : les électuaires diaturpeth et diacarthame; l'extrait catholique de Sennert et l'extrait panchymagogue de Crollius; les pilules agrégatives ou polychrestes, cochées, fétides, tartareuses, de Quercetan; la poudre pour la goutte de Paracelse, etc. Aujourd'hui, ses usages sont beaucoup plus restreints; elle n'entre plus que dans la composition de la teinture de jalap composée, et de l'électuaire diaphœnix.

---

§ IV. — Résine de turbith.

On retire très-facilement de la racine de turbith, une résine qui s'y trouve, comme nous l'avons vu, autour des cylindres ligneux. Je ne dirai rien de sa préparation ni de son dosage, qui sont des opérations exactement semblables à celles que l'on met en usage pour la résine du jalap.

Telle qu'elle vient d'être précipitée par l'eau, elle est d'un jaune sale et présente l'aspect nacré de cette dernière lorsqu'on l'agite

avec une baguette. Sèche, elle est un peu rougeâtre, mais toujours de couleur claire si elle n'a pas été desséchée à une température trop élevée. Son odeur est particulière, très-forte et nauséeuse; sa saveur est à peu près nulle.

Elle est très-soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther et à peine soluble dans le chloroforme. Les alcalis minéraux et l'ammoniaque la dissolvent très-facilement, et cette dissolution précipite par l'addition des acides. Elle est décomposée à chaud par les acides azotique et sulfurique; celui-ci lui communique, lorsqu'il est concentré, une couleur rouge tellement foncée qu'elle paraît noire. Elle est d'ailleurs insoluble dans l'acide chlorhydrique, l'essence de térébenthine, le sulfure de carbone, la glycérine, etc. On la blanchit aisément à l'aide du charbon animal.

Cette résine n'a pas été étudiée jusqu'ici au point de vue chimique. Supposant qu'elle devait être un glucoside comme celles dont j'ai déjà parlé, j'ai tenté de la dédoubler. Pour cela je l'ai traitée par de l'acide sulfurique étendu, que j'ai maintenu pendant plusieurs heures à une température de 100 degrés environ. La liqueur filtrée et débarrassée de l'acide sulfurique qu'elle contenait, réduisait la liqueur cupro-potassique et donnait à la fermentation de l'acide carbonique facile à reconnaître au moyen de la potasse. Il n'y a donc pas de doute, du glucose s'était formé par la réaction de l'acide sulfurique, et j'avais affaire à une glucoside.

J'aurais aimé à poursuivre plus loin l'étude de ce dédoublement, et à isoler le produit qui se forme en même temps que le glucose. mais, pressé par les circonstances, beaucoup plus que je ne l'aurais désiré, j'ai dû renoncer à m'attacher plus longtemps à ce travail, me bornant à constater la constitution chimique de cette résine.

Il y a donc analogie évidente jusqu'à présent entre les propriétés des résines des trois convolvulacées que je viens d'étudier. Cette analogie ne diminuera point si, du domaine de la chimie, nous passons dans celui de la thérapeutique.

Des expériences cliniques faites sur la demande de M. Réveil,

dans le service de M. Delpech à l'hôpital Necker, ont amené ces messieurs à conclure que la résine de turbith purge parfaitement bien, quoique peut-être à un degré un peu moindre que celles du jalap et de la scammonée. Pour exprimer les nuances qu'il admet entre l'activité de ces trois purgatifs, M. Réveil représente par 10 celle de la résine de jalap, par 9 celle de la résine de scammonée, et par 8 celle de la résine de turbith.

Ignorant ces essais, j'ai, au mois de juillet de cette année, prié M. le D[r] Matice, médecin à l'hôpital de la Pitié, de prescrire la résine de turbith dans son service et de me donner son opinion sur sa valeur purgative. Après en avoir, avec beaucoup d'obligeance, ordonné à un assez grand nombre de malades, et avoir étudié avec soin ses effets, M. Matice l'a placée sur le même plan que l'aloès, la gomme-gutte et la résine de jalap, et au-dessus de la scammonée.

Il résulte donc de ceci que c'est un bon médicament, qui par son énergie et sa fidélité, mérite d'être un peu moins laissé de côté qu'on ne le fait. On pourrait même, sans le faire descendre à l'étage des purgatifs insignifiants, admettre l'infériorité que lui prête M. Réveil ; il lui resterait encore assez d'efficacité pour que sa valeur n'en fût pas atteinte. Mais, je le répète, cette infériorité n'est qu'une nuance, qu'il est fort difficile d'établir avec rigueur.

Pourquoi dès lors ne pas l'employer plus qu'on ne le fait actuellement? Le jalap se maintient toujours à un prix élevé qui s'augmente encore du triage nécessité par les fraudes continuelles dont il est l'objet. On en pourrait dire autant de la scammonée. Le turbith, au contraire, n'a pas une grande valeur commerciale ; de plus, il est très-rarement falsifié, et la culture en pourrait fournir en très-grande abondance. On aurait ainsi en lui et dans sa résine d'excellents succédanés des premiers.

Avant de quitter ce sujet je ne puis m'empêcher de faire remarquer qu'il est des cas où les convolvulacées purgatives seraient avantageusement remplacées par leur résine. Ces médicaments ne

sauraient en effet être assimilés à l'opium, dont toutes les propriétés ne peuvent se retrouver dans la morphine ou la codéine. Ils doivent tout à la résine qu'ils renferment, et leur substituer celle-ci dans l'usage médical, ce serait remplacer un purgatif incertain par un autre, d'un effet sûr, et facile à doser suivant les besoins.

Ne serait-il pas avantageux par exemple de faire l'eau-de-vie allemande avec ces résines plutôt qu'avec les substances qui les fournissent? On éviterait par-là les variations de compositions auxquelles cette préparation est si sujette, que nombre de médecins qui en ont peut-être au commencement de leur pratique, employé de très-active, en ont gardé le souvenir d'un médicament énergique qu'ils n'osent pas prescrire à une dose supérieure à 15 gr, ; tandis que d'autres à qui le contraire a pu arriver, n'en donnent jamais moins de 60 gr. à la fois.

Pour prouver du reste ce que j'avance, d'une manière moins hypothétique, je rappellerai que MM. Barruel, Réveil et Henry fils, ayant analysé, il y a plusieurs années, dix échantillons de teinture de jalap composée, pris dans les meilleures pharmacies de Paris, ont trouvé que la somme des principes solides qu'ils contenaient variait de 1,40 p. 100 jusqu'à 5,838 p. 100. Ces chiffres me paraissent assez éloquents par eux-mêmes pour se passer de plus longs commentaires.

Je crois donc qu'on pourrait admettre que le jalap doit renfermer 16 p. 100, de résine, la scammonée 75 p. 100, le turbith 10 p. 100, et baser sur ces chiffres les quantités qu'il en faudrait mettre à leur place dans la teinture dont je viens de parler. Le malade et le médecin y gagneraient un médicament invariable dans sa composition, et nécessairement plus régulier dans ses effets.

CHAPITRE IV

Méchoacan.

L'histoire du méchoacan n'est pas bien longue, mais elle est tellement remplie d'incertitude, que l'on ignore encore aujourd'hui quelle est la plante qui le produit. Tout ce qu'on sait de positif, c'est qu'il doit son nom à la province du Mexique où les Espagnols l'ont d'abord trouvé.

Il ne faut chercher des détails sur ce médicament ni chez les Grecs ni chez les Arabes. Ce n'est guère qu'en 1524 qu'il a fait son apparition dans la matière médicale.

Monardès qui écrivait à Séville en 1569 est le premier auteur qui ait contribué à le répandre en Europe. Il dit qu'il le connaissait depuis trente-quatre ans et qu'il en faisait usage sous le nom de *Rhubarbe des Indes*. Il en décrit d'une manière très-incomplète trois espèces :

1° *Mechoacan.* — Racine trouvée vingt ans auparavant dans la province de Méchoacan (aujourd'hui Valladolid) , située à quatre-vingt milles de Mexico. La plante produit beaucoup de rameaux flexibles qui grimpent sur des perches ou des treillages, et les enveloppent de leurs contours multipliés. Les feuilles sont arrondies, terminées en pointe, pétiolées, amples, fibreuses, et tellement minces qu'elles paraissent privées de suc. Le fruit est de la grosseur d'un grain de coriandre , sec , ramassé en grappe. La racine est épaisse , semblable à celle de bryone, de sorte que bien des gens ont pensé que c'était la même plante, ou au moins une de ses congénères; mais elles diffèrent beaucoup; la racine de la bryone est pourvue d'une grande âcreté, tandis que le méchoacan est insipide.

2° *Mechoacan Iterum.* — On nous apporte maintenant un autre

méchoacan, croissant aux environs de Nicaragua et de Quito, où il est cultivé avec soin, et est en grand usage, à cause de ses admirables effets; il est bien supérieur à celui qui nous vient habituellement de la Nouvelle-Espagne. La fleur ressemble à celle de l'oranger, mais elle a cinq pétales plus grands; le fruit est de la grosseur d'une aveline, formé d'une enveloppe mince, blanchâtre, et divisé, intérieurement, en deux cellules dont chacune contient deux graines de la grosseur d'un petit pois, devenant noires à maturité, et faciles à faire germer dans une terre molle et légère.

3° *Mechoacan sylvestris.* — On nous apporte aussi du promontoire de Dona-Helena, situé dans la province de Nicaragua, une autre espèce de méchoacan sauvage, qui excite de graves symptômes, tels qne vomissement, coliques et flux de ventre; ce méchoacan passe, à cause de cela, pour une scammonée, et personne, après en avoir fait un premier essai dangereux, n'ose plus s'en servir. Ce méchoacan est semblable à l'autre par ses feuilles, ses sarments et sa racine; mais il est plus petit dans toutes ses parties, et sa racine est pourvue d'une certaine âcreté.

Il n'y a pas, dans ces descriptions, de quoi éclairer beaucoup sur l'origine botanique et les propriétés physiques du méchoacan. C'est dans la dernière que plusieurs auteurs ont voulu voir les caractères du jalap; il se peut, à la vérité, que ce soit cette racine que Monardès ait eue sous les yeux en décrivant le *Mechoacan sylvestris,* mais il en donne trop peu de détails pour qu'on puisse assurer le fait.

Gaspard Bauhin (1), place le Méchoacan parmi les Bryones à côté du Jalap, et l'appelle *Bryonia mechiocania alba.*

Marcgraff le nomme (2) *Jeticucu brasiliensibus,* sive *Mechoa-*

---

(1) *Hist. plant.*

(2) *Mat. méd.*, p. 55.

canna, et Tabernæmontanus : *Mechoacana*, *Bryonia peruviana* (1).

Ray est un de ceux qui l'on décrit avec le plus de soin (2). Il fait remarquer, et cela se voit dans toutes les figures qu'en ont données les anciens, que cette racine est toujours bifide inférieurement, et qu'une des parties qui résultent de cette bifurcation est plus petite que l'autre. Il donne à la plante le nom de *Convolvulus americanus, mechoacanha dictus*.

Hernandez avait, bien avant cela, tracé les caractères d'une racine qu'il appelle : *Radix micuacanica* ou *Tacuaché* (3), et dans laquelle on crut retrouver le méchoacan. Mais Monardès et Marcgraff pensent que cette racine est plutôt celle d'un apocyn que d'un liseron. Il paraît, du reste, qu'elle était très-âcre au goût, tandis que le méchoacan est à peu près insipide.

Plusieurs botanistes adoptèrent ensuite, pour la plante qui produit le méchoacan, le nom de *Convolvulus mechoacanna*. M. Guibourt pense (4) que cette dénomination vient de ce qu'on l'a attribuée au méchoacan de Pison et Marcgraff, devenu le convolvulus mechoacanna de Rœmer et Schultes, et aujourd'hui le *Piptostegia Pisonis* de Martius.

C'est ce *Piptostegia* qui se trouve dans Geoffroy, sous les noms qu'on lui donnait alors d'après Ray et Marcgraff. Cet auteur dit sa racine fort grosse, longue d'un pied, partagée le plus souvent en deux branches, d'un gris foncé, ou brune en dehors, blanche en dedans, laiteuse et résineuse. Elle pousse des tiges sarmenteuses, grimpantes, anguleuses, laiteuses, et garnies de feuilles alternes, tendres, d'un vert foncé, sans odeur, en forme de cœur, avec ou

---

(1) Tabern., pl. 911.

(2) *Hist. plant.*, t. I, p. 723 ; 1685.

(3) *Recchi.*, p. 164.

(4) *Hist. des drog. simp.*

sans oreillettes; longues d'un, deux, trois ou quatre doigts. Les fleurs sont d'une seule pièce, en forme de cloches, couleur de chair en dehors, purpurines intérieurement. Le pistil se change en une capsule qui contient des graines noirâtres de la grosseur d'un pois, triangulaires et aplaties.

Les habitants du Mexique et du Brésil récoltent les racines de cette plante au printemps; ils la coupent en tranches circulaires ou oblongues, dont ils font des chapelets pour les mettre à sécher. Ils enlèvent aussi leurs écorces, les expriment dans une étoffe, et font sécher la fécule grise, qui se précipite au fond de la liqueur qu'ils ont obtenue, et qu'ils nomment lait ou fécule de méchoacan. On l'apportait d'Amérique, du temps de Tournefort, sous forme de petits pains ronds, que l'on décorait du nom d'extrait de méchoacan. Je me demande comment il se fait que l'usage de cette fécule ait été recommandé, car elle doit être privée de toute espèce de propriétés.

Le méchoacan fut à peine trouvé qu'il fut vanté comme le meilleur purgatif connu. Pomet le préfère au jalap et ne comprend pas qu'on ait renoncé à s'en servir, sous le prétexte qu'il agit plus lentement que celui-ci.

Blackwell regarde ses effets comme très-doux et néanmoins très-certains; il le conseille pour les tout jeunes enfants.

Il faut bien croire, au reste, qu'il n'est pas totalement dépourvu d'action. Descourtilz raconte que les nègres creusent sa racine et y versent du tafia qu'ils boivent ensuite pour se purger, lorsqu'il y a séjourné un temps suffisant.

Il semble tout à fait abandonné en Europe à présent, et on en trouve difficilement qui ne sont pas piqués par les insectes. Il est coupé en morceaux comme le dit Geoffroy. Il est mondé de son écorce dont on voit encore cependant quelques vestiges; tout à fait blanc et amylacé à l'intérieur, inodore et à peu près insipide. Il a de plus, comme caractère principal, des taches brunes, et de nombreuses pointes ligneuses, restes d'autant de radicules brisées.

M. Guibourt fait observer que ces radicules ne sont propres à aucune des convolvulacées tubéreuses qu'il connaît, et qu'elles sont, au contraire, constantes dans les racines du *Tamus communis*, qui, du temps de Monardès, servait à falsifier le méchoacan. Il pense donc que le nôtre pourrait très-bien être le résultat d'une substitution faite en Europe, ou venir réellement d'Amérique, où il serait produit par une plante tout autre qu'un liseron. Il y a là encore un sujet de recherches intéressantes.

Pour comparer ses principes immédiats avec ceux du jalap, Cadet de Gassicourt en a fait une analyse qui lui a donné :

Principe huileux soluble dans l'alcool à 40°....	2
Fécule..	50
Albumine..	2
Extrait aqueux..................................	16
Résidu....	30
Total..	100

J'ai de mon côté cherché si l'on en pouvait extraire de la résine comme des autres convolvulacées purgatives. A cet effet j'en a traité 120 grammes par l'alcool à 85, et j'ai obtenu en précipitant la liqueur par l'eau, 0 gr. 20 c. d'une poussière grise que je n'ai pu étudier eu égard à la faible quantité que j'en avais. Tout ce que j'y ai constaté, c'est une odeur de moisi fort peu agréable.

CHAPITRE V

Liserons indigènes.

Je ne puis faire l'histoire générale des convolvulacées purgatives, et donner des éloges à celles qui nous viennent de contrées éloignées, sans en revendiquer aussi quelques-unes pour mon pays.

Nous possédons en France des liserons dont l'abondance n'est que trop connue de nos cultivateurs, et qui, pour être chaque jour foulés aux pieds avec dédain, n'en sont pas moins des plantes purgatives susceptibles d'être utilisées si on le voulait.

Quatre de ces liserons ont été étudiés d'une manière spéciale sous le rapport de leurs propriétés médicales, ce sont les *Convolvulus arvensis* et *althœoïdes*, et les *Calystegia sepium* et *soldanella*.

Le *Convolvulus arvensis* a été analysé par M. Chevallier, qui en a retiré 4 à 5 p. 100 d'une résine brune pouvant purger à dose de 10 ou 12 grains.

Le *Convolvulus althœoïdes*, qui est très-commun dans le Languedoc et la Provence, a été l'objet des recherches de Loiseleur Deslongchamps. Selon lui, une infusion de 2 onces de sa racine dans une livre d'alcool, prise à la dose de 4 à 6 gros dans une tasse d'eau sucrée, agit comme un purgatif léger.

Le même observateur fait bien plus de cas du *Calystegia soldanella* qu'il estime assez pour dire qu'il remplacerait fort bien le jalap. La racine de ce liseron si répandu sur nos côtes renferme un peu plus de 5 p. 100 de résine, et Deslongchamps en a obtenu d'excellents effets, soit qu'il l'ait administrée en poudre ou en teinture. Ses feuilles même donnent une décoction active si l'on en emploie 15 grammes à la fois.

Le *Calystegia sepium* enfin, qui paraît être l'εασιωνη de Théo-

phraste, le σμιδαξ de Dioscorides, et dont Pline fait également mention, se fait remarquer par des propriétés purgatives incontestables. Son suc épaissi en extrait peut, dit Haller, être prescrit à la place de la scammonée, à la dose de 15 à 30 grains chez les adultes, et de 5 à 10 grains chez les enfants. Suivant M. Bodard on retire encore de bons effets de l'infusion de 1 à 3 gros de ses feuilles. Mais la partie la plus active est la racine, quoique la gent porcine la recherche avec avidité comme aliment. M. Chevallier en a extrait 5 p. 100 de résine purgeant moitié moins que celle du jalap.

On pourrait donc parfaitement employer ces liserons en nature, ou se servir de leur résine, puisqu'il semble démontré qu'elle a une valeur thérapeutique non douteuse. On ne le fait pas; sans doute parce qu'il est rare que nous appréciions autant ce qui se trouve près de nous que ce qui vient de loin.

CONCLUSIONS.

Il résulte des recherches auxquelles je me suis livré sur les convolvulacées purgatives, les faits suivants :

1° L'*Exogonium purga*, qui produit le jalap tubéreux ou officinal proprement dit, n'est pas une plante exclusivement propre au versant oriental de la chaîne de montagnes qui traverse le Mexique. On le retrouve sur la pente occidentale de la même chaîne, et les racines qu'il y fournit sont versées dans le commerce par les ports qui nous envoient les jalaps des environs de Xalapa.

2° Le jalap fusiforme, dû à l'*Ipomœa orizabensis*, mériterait aussi bien que le tubéreux le nom de *jalap officinal*. J'y ai pu doser jusqu'à 20 p. 100 de résine, quantité que je n'ai jamais rencontrée dans ce dernier. D'une manière générale je les mets sur le même plan.

3° Le jalap dit *de Tampico* est une sorte commerciale inférieure dont l'origine est encore entourée d'obscurité. Il peut être utilisé pour l'extraction de sa résine, mais ne doit pas être donné en nature.

4° Ces trois jalaps renferment du sucre dont on avait déjà constaté la présence chez le premier. Ce sucre, qui pourrait être du sucre de canne, en partie au moins, y existe dans la proportion de 12 à 15 p. 100. Le jalap fusiforme est celui qui en contient le plus.

5° La résine du jalap fusiforme, en tant que purgatif, a la même valeur thérapeutique que celle du jalap tubéreux.

6° Le turbith est un purgatif abandonné à tort depuis fort longtemps. Il renferme assez régulièrement de 8 à 10 p. 100 d'une résine qui, sous le rapport des propriétés médicales, n'a rien à envier à celles du jalap et de la scammonée, et qui pourrait parfaitement les remplacer au besoin.

7° Le turbith a, de même que le jalap fusiforme, l'avantage de n'être pas mélangé avec d'autres racines dans le commerce, et

d'être peu coûteux. Si sa consommation augmentait, il serait facile d'en obtenir des quantités considérables par la culture dans nos possessions de l'Inde.

8° Il renferme une quantité de sucre bien plus faible que le jalap; je l'ai évaluée par l'analyse, à $^1/_2$ p. 100 environ.

9° La résine du turbith est un glucoside.

10° Il me semble utile, dans plus d'un cas, de remplacer le jalap, la scammonée et le turbith, qui sont exposés à des variations de composition dont on ne s'assure malheureusement pas toujours, par leurs résines qui n'auront pas cet inconvénient. Dans la préparation de la teinture de jalap composée notamment, je crois qu'il y aurait un grand avantage à faire cette substitution, après avoir toutefois assigné aux convolvulacées ci-dessus un titre déterminé, qui me semble être : 16 p. 100 pour le jalap, 75 p. 100 pour la scammonée, et 10 p. 100 pour le turbith.

Vu: bon à imprimer,

Le Directeur de l'École de Pharmacie,
BUSSY.

Le Vice-Recteurde l'Académie de Paris,
A. MOURIER.